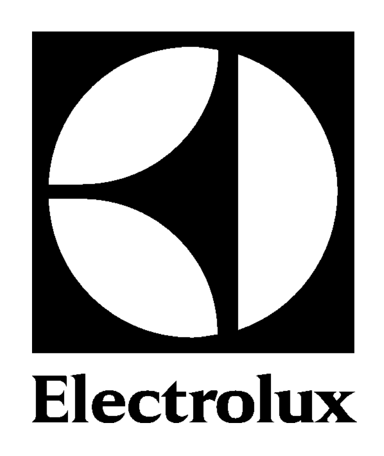


MANUAL DE SERVICIO

SERVICE MANUAL

REFRIGERADOR DFF37/40/44

REFRIGERATOR DFF37/40/44

REVISIÓN 0

REVISIÓN 0

Índice

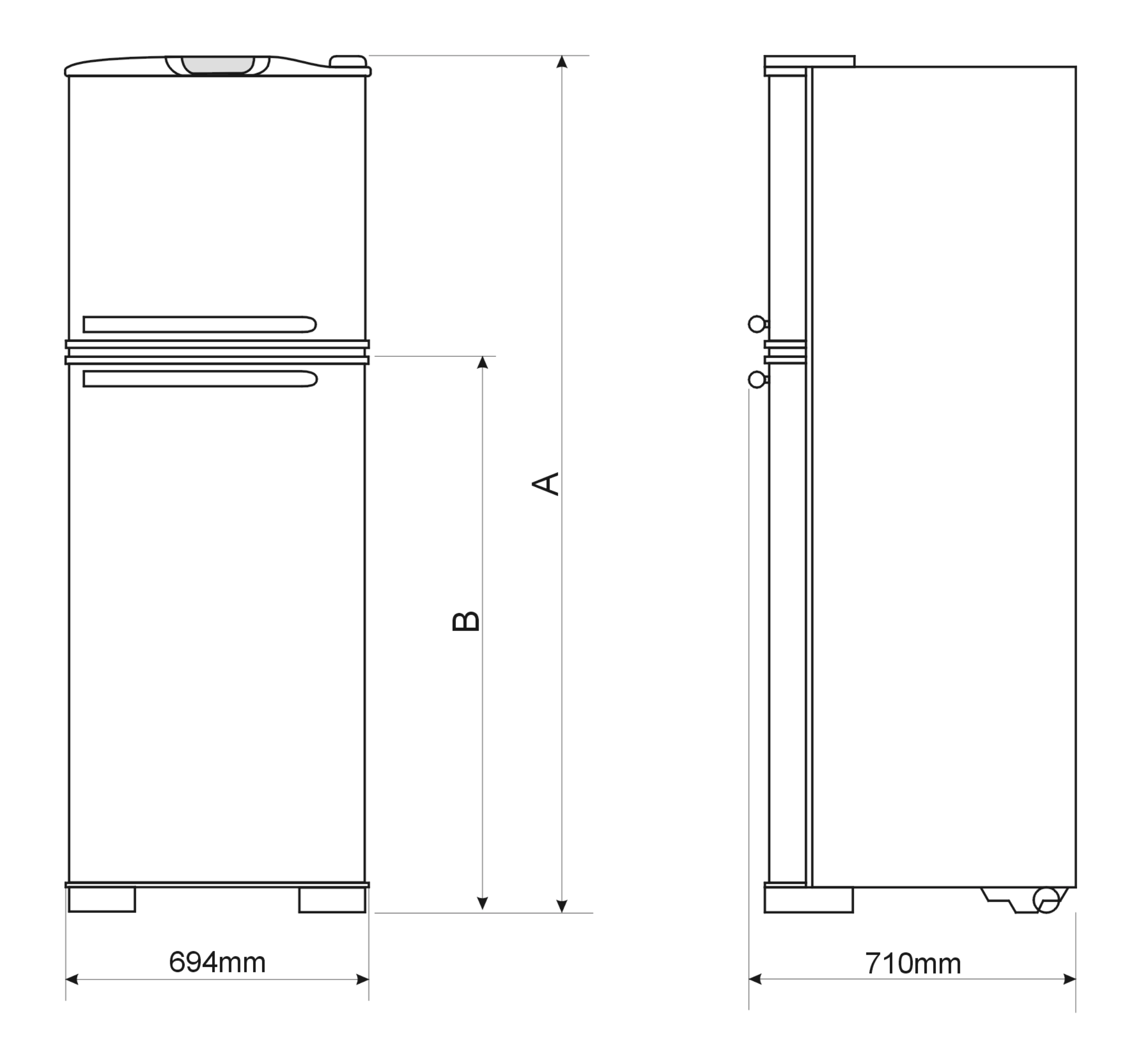
1. Especificaciones del Producto

ITEM		PATRÓN		
MODELO		**DFF37**	**DFF40**	**DFF44**
TIPO		Refrigerador/Freezer con dos puertas		
FUENTE DE ENERGÍA		220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
CAPACIDAD NOMINAL (litros)	Congelador	91	91	91
	Refrigerador	261	292	323
	Total	352	383	414
DIMENSIONES (mm)	Anchura	694	694	694
	Profundidad	710	710	710
	Altura	1665	1765	1865
Peso líquido (kg)		78,5	85	88,5
Gás Refrigerante		R134a		
Carga de gás (g)		160		
Deshielo		Automático (a cada7h 40min de funcionameiento del compresor)		
Repuestos Acessorios	Lámpara Interna (15W)	2 en el refrigerador; 1 en el freezer		
	Ruedecillas Móvel	2 trazeros		
	Nivelacíon del Producto	2 niveladores		

2. Especificaciones de los Componentes

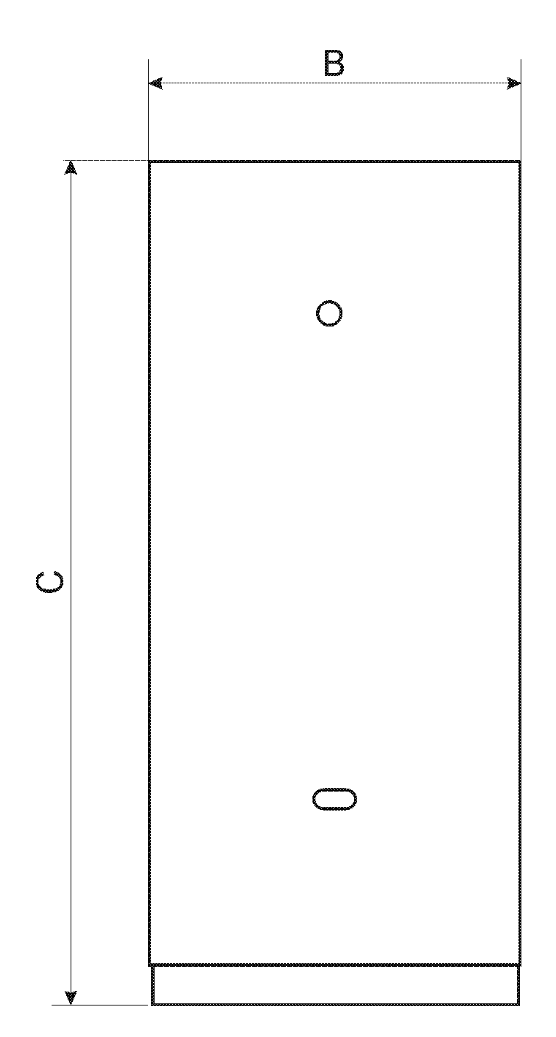
ITEM			220V
MODELOS			**DFF37/40/44**
Funte de Energía			220V/ 60Hz
CICLO REFR	COMPRESOR	MODELO	FGS 90 HA
		TIPO PARTIDA	RELÊ PTC 8EA503
		TIPO DE ACEITE	ISO 10
	EVAPORADOR		TUBO ALETA
	CONDENSADOR		SKIN CONDENSER
	FILTRO SECADOR		MOLECULAR SIEVE (XH9 - 19g)
	TUBO CAPILAR		I.D. 0,75 x 2490mm
PARTES ELÉCTRICAS	SENSORES	SENSOR TEMPERATURA	(silicona) cables blancos 502 AT termistor (NTC)
		SENSOR-DESHIELO	(epoxi +PVC) cabos amarillos 502 AT termistor (NTC)
	FUSIBLE TÉRMICO DE DESHIELO	CAPACIDADE	AC 250V/10A
		TEMP. OPERACÍON	72 +/- 4º C
	PROTECTOR TÉRMICO DO COMPRESOR		52 +\ - 9º C
			105 + \ - 5º C
	MOTOVENTILADOR		8W
	RESISTENCIA DE DESHIELO		300W / 166~192 Ω
	RESISTENCIA CALHA		30W / 1500~1726 Ω
	POTENCIA LÁMPARA		15W
	INTERRUPTOR PUERTA		250V / 0,5A

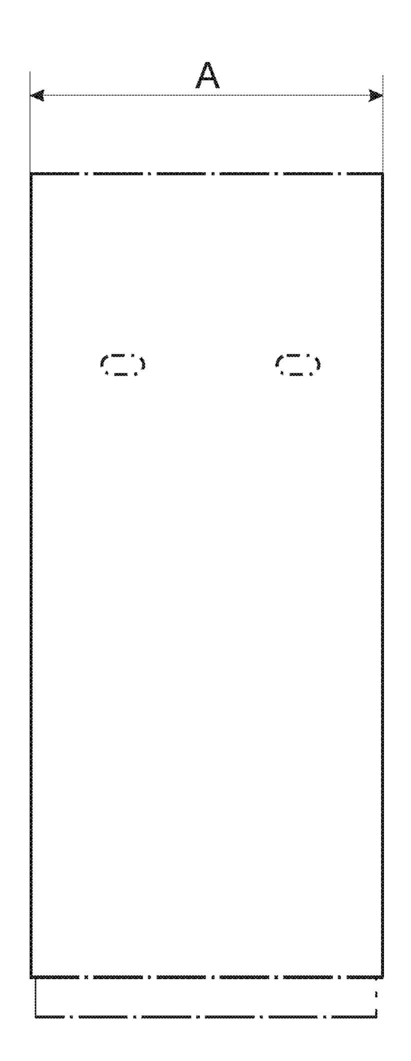
3. Dimensiones del Producto



MODELO	A	B
DFF37	1665mm	1150mm
DFF40	1765mm	1250mm
DFF44	1865mm	1350mm

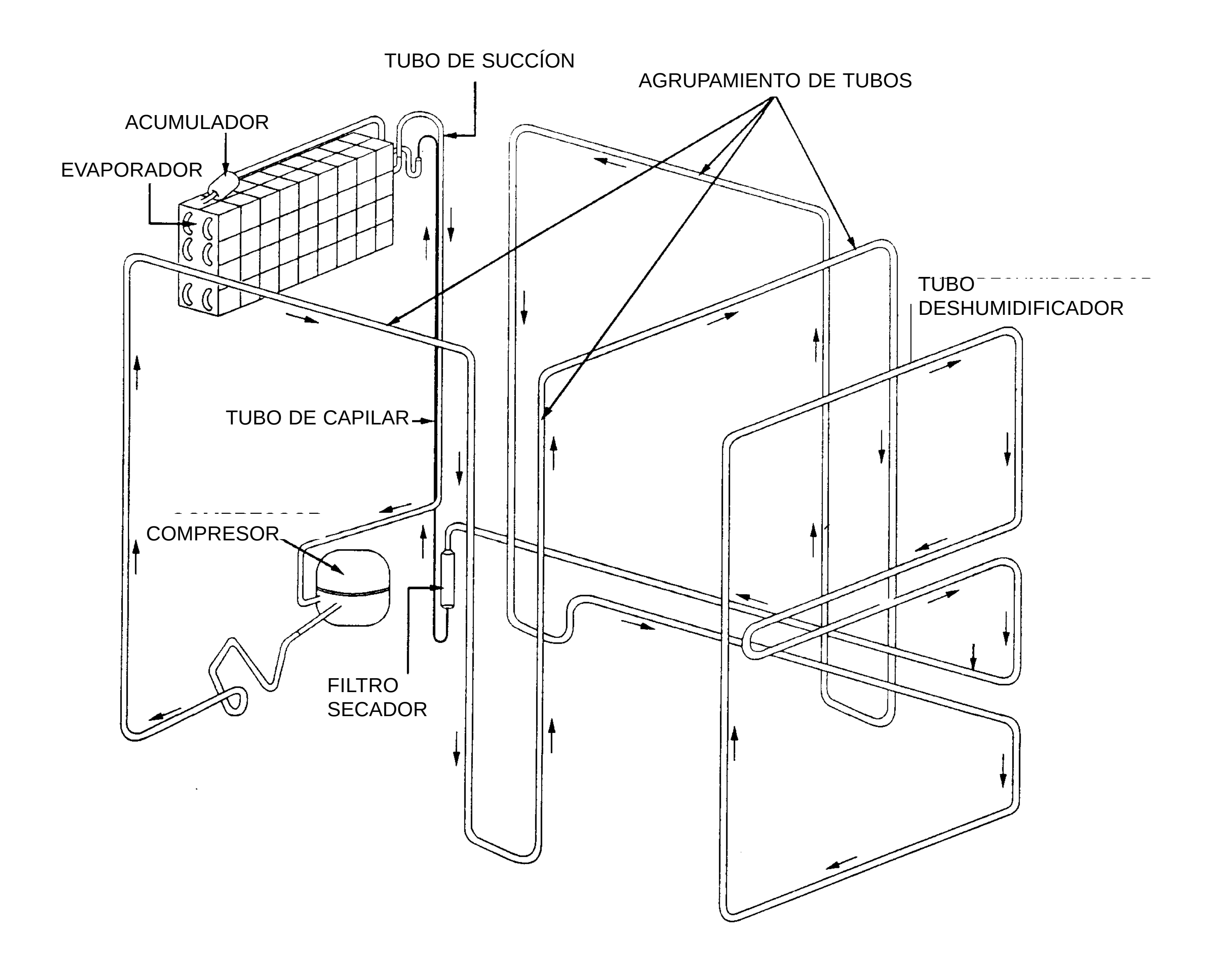
4. Dimensiones del Producto Empaquetado





MODELO	A	B	C
DFF37	748mm	730mm	1700mm
DFF40	748mm	730mm	1800mm
DFF44	748mm	730mm	1900mm

5. Diagrama Esquemático de la Circulación del Fluido Refrigerante



6. Diagrama Esquemático del Flujo de Aire Frío

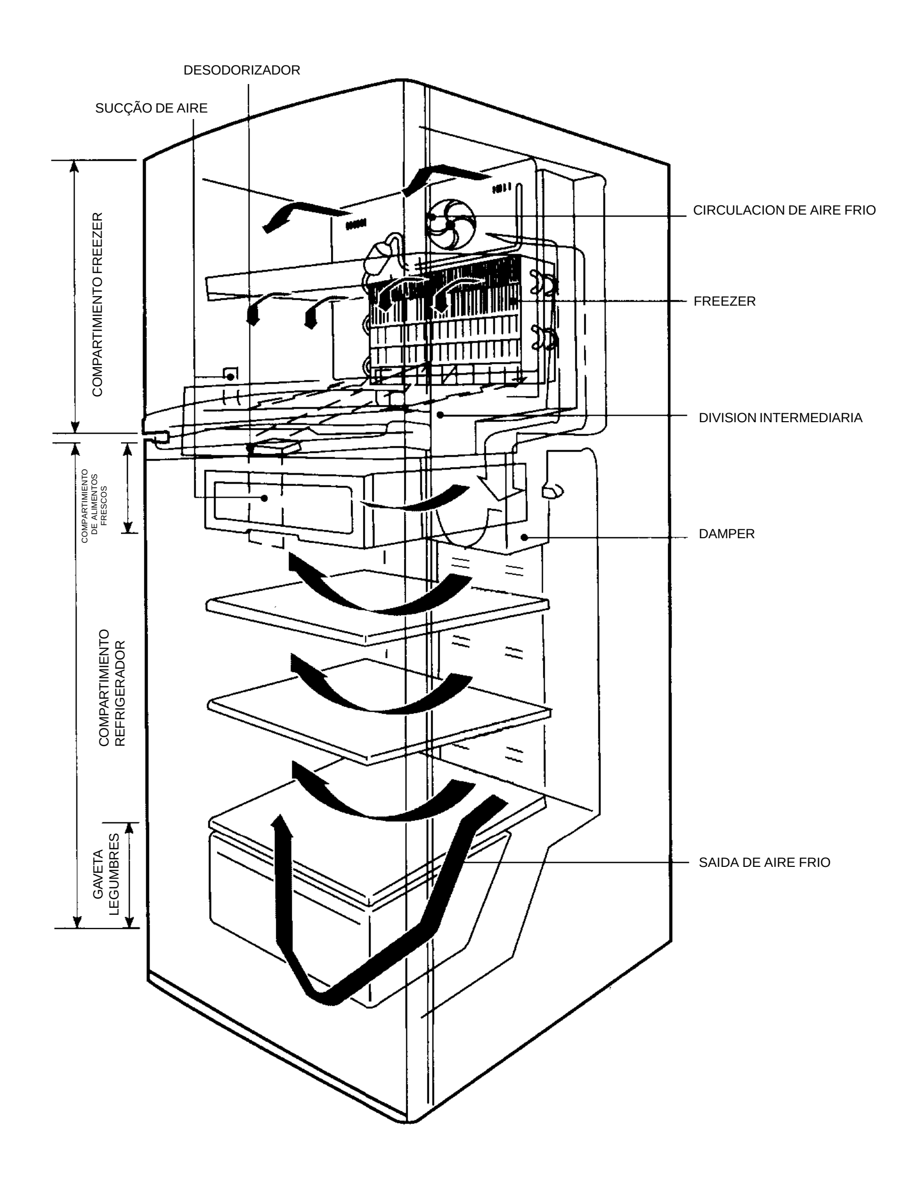
El aire frío generado en el evaporador es distribuido para el compartimiento del freezer y para el compartimiento del refrigerador por el motoventilador.

En el compartimiento del freezer el aire frío es distribuido para las parrillas. Los alimentos son congelados por el flujo de aire frío.

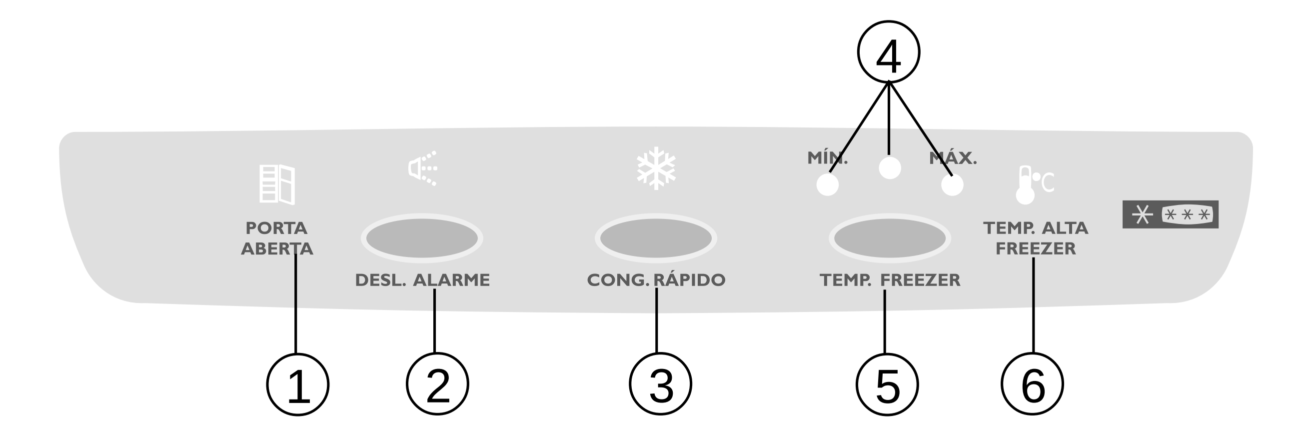
El aire que sale del compartimiento freezer es reabsorbido por la parte inferior del evaporador por medio de un pasaje en la división intermediaria.

En el compartimiento refrigerador, el flujo de aire frío proveniente del evaporador es regulado por el damper y distribuido de manera uniforme en el compartimiento refrigerador.

Después de enfriar el compartimiento del refrigerador el aire vuelve por su parte frontal siendo absorbido por la parte inferior del evaporador a través de otro pasaje en la división intermediaria.



7. Panel Electrónico



7.1 Indicador de PUERTA ABIERTA

Éste indicador se mantiene encendido como un alerta, mientras cualquiera una de las puertas (compartimiento refrigerado o freezer) permanezca abierta.

7.2 Tecla DESCONECTAR ALARMA

El refrigerador posee una alarma que sonará siempre que la puerta de cualquier uno de los compartimientos del freezer o refrigerador permanezca abierta.
Después de cerca de 2 minutos de puerta abierta, la alarma dispara.
Al cerrar las puertas, la alarma se desconecta automáticamente. Para silenciar la alarma, mismo permaneciendo sin cerrar las puertas, apriete la Tecla **DESCONECTA ALARMA**. Con eso la alarma silenciará por más 2 minutos.

Obs.: *La permanencia de cualquier una de las puertas abiertas hará con que la alarma vuelve a sonar, después de transcurrido el tiempo de silencio.*

7.3 Tecla CONG. RÁPIDO

Tecla que permite la reducción de la temperatura en el compartimiento freezer por el funcionamiento continuo del compresor durante un periodo de dos horas y treinta minutos.
Es recomendable accionar la tecla dos horas antes del abastecimiento del compartimiento freezer para mejor conservación de los alimentos.
Para interrumpir ésta función, sólo presionar nuevamente la Tecla **CONG. RÁPIDO**.

7.4 Indicadores de selección de temperatura del compartimiento Freezer

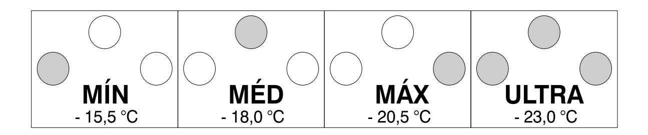
Indican el ajuste de la temperatura seleccionada en el compartimiento freezer.

El ajuste es hecho a través del accionamiento de la tecla **TEMP. FREEZER**.

Al conectar el refrigerador por primera vez, o cuando reconectado después de una limpieza o falta de energía prolongada, el control de temperatura indicará la posición media (posición central).

7.5 Tecla TEMP. FREEZER

Presionando esta tecla sucesivamente, se puede seleccionar la temperatura en el compartimiento Freezer, conforme la figura a continuación:



Las temperaturas aproximadas medidas en el sensor de temperatura y que son indicadas para cada una de las posiciones preestablecidas de fábrica son de referencia, pues dependen de las condiciones climáticas, de la condición de acondicionamiento de alimentos y de la frecuencia de apertura de puertas del producto.
El compartimiento Refrigerador posee control de temperatura independiente, ubicado en su interior, cerca de las lámparas.

7.6 Indicador de temperatura alta en el compartimiento Freezer

Indicador que encenderá siempre que la temperatura en el compartimiento Freezer se presente más elevada (caliente) que la temperatura adecuada para almacenamiento.
Recomendamos no efectuar el cargamento del freezer con el indicador de temperatura alta encendido.

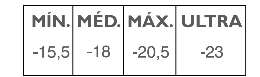
8. Ajuste Fino de Temperatura del Compartimiento Freezer

Éste refrigerador fue producido dentro de patrones internacionales y posee 4 niveles de temperatura con valores preestablecidos de fábrica y pueden ser ajustados (disminuir o aumentar) según su necesidad. Caso quiera alterar los valores, existe la posibilidad de Ajuste Fino de temperatura para los 4 niveles de temperatura:

8.1 Para programar ésta función:

1. Presionar simultáneamente las teclas **“DESCONECTAR ALARMA”** y **“TEMP. FREEZER”** hasta oír una señal sonora, en seguida encenderá el indicador **“MÍN”** en el cuadro de control.

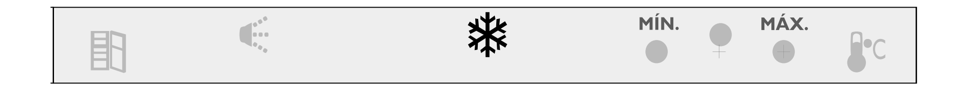




MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-15,5	-18	-20,5	-23

2. Opciones de Ajuste (dentro de los 5 segundos para programar el Ajuste Fino):
Para elevar (más caliente) 0,5 °C en la temperatura preestablecida apretar una vez la tecla **“DESCONECTAR ALARMA”**.

Obs.: *Después de la señal sonora usted tendrá 5 segundos para programar el Ajuste Fino. Después de éste periodo será emitido una nueva señal sonora indicando que el tiempo de 5 segundos para ajuste fue finalizado.*



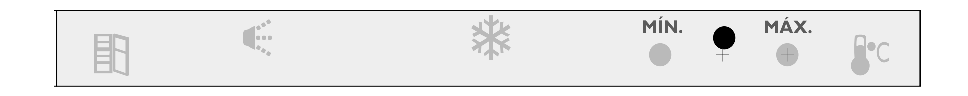
Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-15	-17,5	-20	-22,5

Para elevar (más caliente) 1,0 °C en la temperatura preestablecida apretar dos veces la tecla **“DESCONECTAR ALARMA”**.



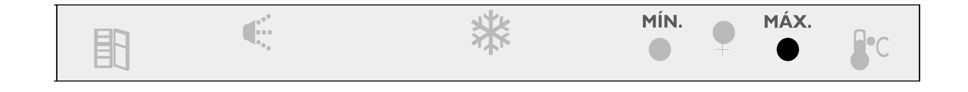
Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-14,5	-17	-19,5	-22

Para abajar (más frío) 0,5 °C en la temperatura preestablecida apretar una vez la tecla **“TEMP. FREEZER”**.



Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-16	-18,5	-21	-23,5

Para abajar (más frío) 1,0 °C en la temperatura preestablecida apretar dos veces la tecla **“TEMP. FREEZER”**.



Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-16,5	-19	-21,5	-24

8.2 Para verificar cual el último ajuste efectuado:

Presione simultáneamente las teclas **“DESL. ALARMA”** y **“TEMP. FREEZER”** hasta oír una señal sonora y encenderá la indicación del último ajuste efectuado.
Desde que accesado, el Ajuste Fino de Temperatura programado es válido para los 4 niveles de temperatura.

9. Funcionamiento

Los refrigeradores Frost Free Electrónicos DFF37/40/44 funcionan bajo el ciclo de compresión a gas. El fluido es comprimido en el compresor alternativo, libera calor en el condensador tipo Skin, sufre restricción en el tubo capilar y absorbe calor en el evaporador tubo aletado. Vuelve al compresor por la línea de succión.

El aire frío proveniente del evaporador es forzado por el motoventilador en el freezer y conducido para el refrigerador a través de un Damper termostáctico.
El control de temperatura en el freezer es hecho por intermedio de un sensor de temperatura (termistor) ubicado en éste compartimiento, que según la temperatura registrada, sufre variación en su resistencia eléctrica, generando una caída de tensión que es recibida por la placa principal.

La placa, procesando éstas informaciones y según la regulación del producto, conecta o desconecta tanto el compresor cuanto el motoventilador, según la necesidad o no de enfriamiento.

El control de temperatura en el compartimiento refrigerador es hecho a través del accionamiento del botón de regulación directamente sobre un Damper termostáctico que permite total o restrictivo pasaje de aire refrigerado proveniente del freezer.
Al conectar el producto en un enchufe con tensión adecuada (220V), un autodiagnóstico de componentes es realizado y todos los leds del cuadro permanecen encendidos por dos segundos.

No siendo detectadas anormalidades, más trés segundos pasarán antes que el compresor y el motoventilador entren em funcionamiento (el motoventilador solamente funciona con los dos interruptores de las puertas cerrados) funcionando por cinco minutos independientemente de condiciones de temperatura. En éses 3 segundos son accionadas las resistencias de deshielo, para un teste de funcionamiento.

Caso no haiga ningún ajuste de temperatura en el cuadro, el producto funcionará regulado automáticamente en la posición media (posición central en el indicador TEMP. FREEZER en el cuadro).

9.1 Deshielo

Después de algún tiempo de enfriamiento, toda humedad inserida en el producto, proveniente de alimentos o de la apertura de puertas, quedará retenida en el evaporador, congelando gradualmente. Hay entonces la necesidad de sacar éste hielo de la superficie del evaporador, en una operación de deshielo.

El producto cuenta con una resistencia de deshielo agregada al evaporador. Hay también una resistencia adherida a la canaleta de drenaje del deshielo, preveniendo algún congelamento en éste punto. La resistencia del evaporador y de la canaleta están conectadas en paralelo.

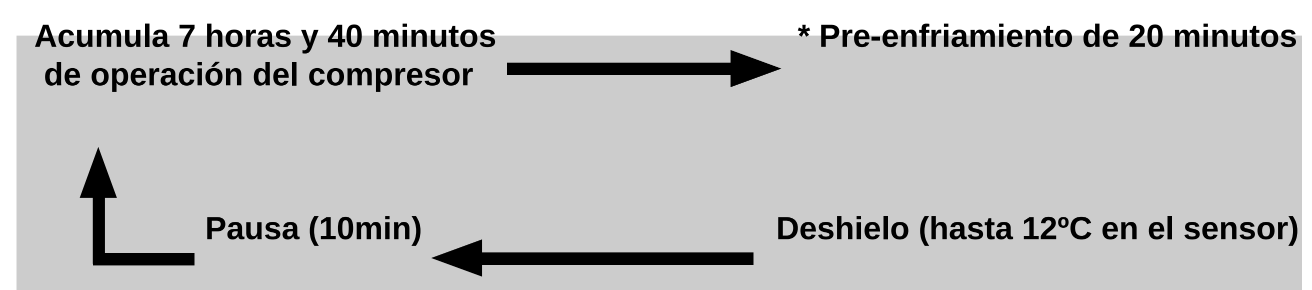
Durante la función de deshielo, el compresor y motoventilador permanecem desconectados.
El accionamiento de las resistencias es hecho por la placa de circuito impreso, siendo el control de deshielo monitorado por el sensor de deshielo. Hay un fusible térmico de seguridad, posicionado sobre el evaporador.

Obs: El fusible térmico actúa solamente en caso de falla en uno de los otros circuitos, evitando que la resistencia de deshielo caliente demasiadamente. En caso de actuación del fusible térmico, éste quedará inutilizado. Antes de la substitución de éste componente, la causa del problema debe ser identificada y corregida obligatoriamente.

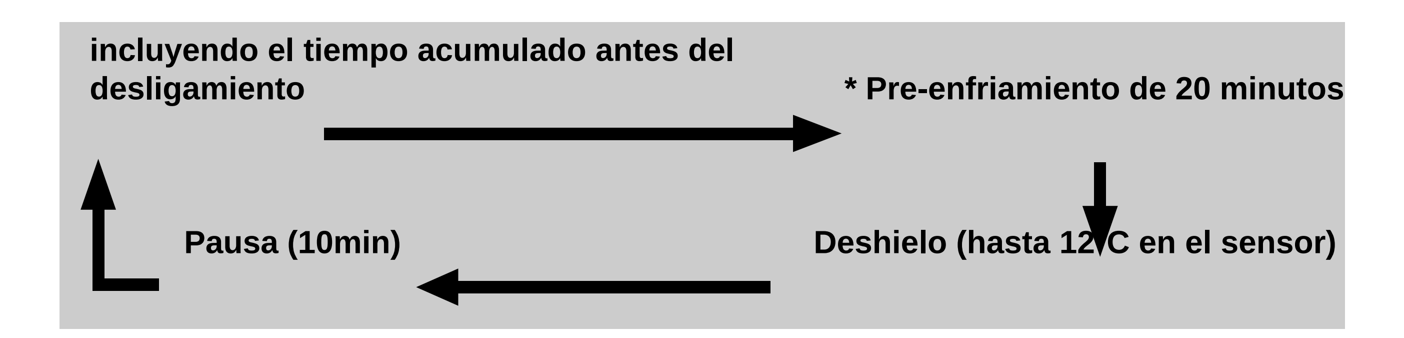
El producto nunca deberá ser conectado sin que el fusible térmico estea correctamente instalado.

9.1.1 Sensor de deshielo registrando una temperatura igual ou acima de 12ºC cuando el refrigerador

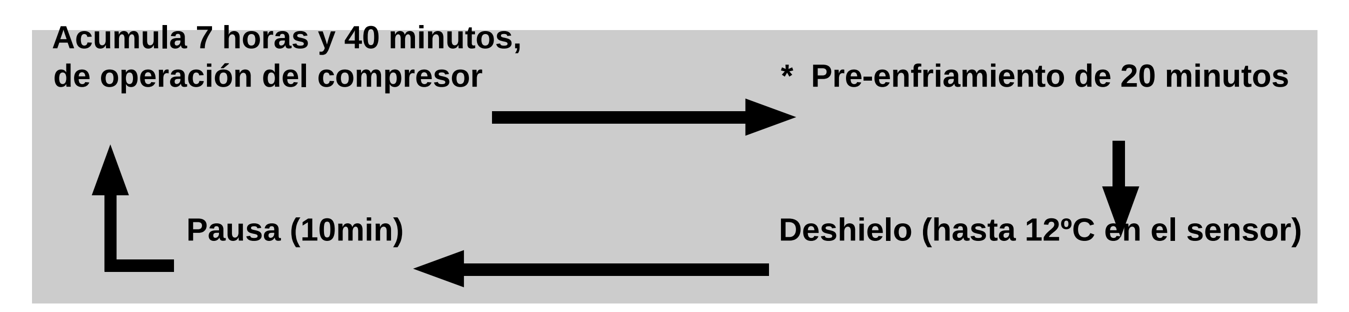
és acionado.



9.1.2 Sensor de deshielo registrando una temperatura menor que 12°C cuando el refrigerador és conectado (en caso de alguna falta de energía en la cual el producto aún no haya obtenido temperatura mayor que 12º C en el freezer).



9.1.3 Durante el funcionamiento continuo del refrigerador



*** Atención:** Pre-enfriamiento es la operación automática del compresor y del motoventilador continuamente por 20 minutos antes del deshielo ser activado, super enfriando el freezer para compensar el calor generado durante el deshielo.

9.2 Compensación en Caso de Falta de Energía

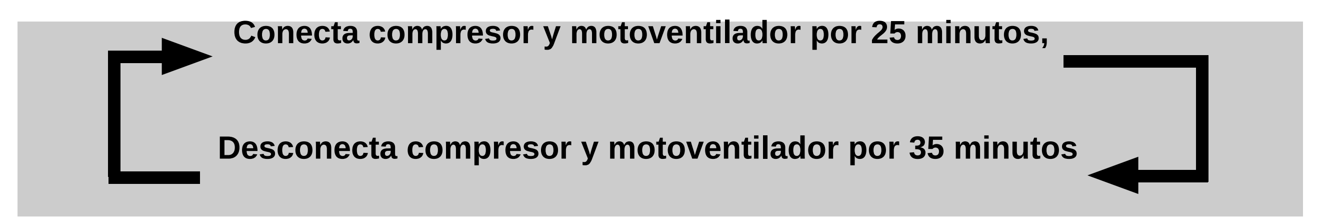
En caso de falta de energía, el producto se comportará según los casos abajo, cuando del retorno de la energía.

9.2.1 Sensor de Deshielo registrando temperatura igual o superior à 12ºC
El producto empezará el funcionamiento según ítem 9.1.1.

9.2.2 Sensor de Deshielo registrando temperatura inferior à 12ºC
El producto preservará la misma regulación definida antes de la falta de energía. El deshielo será procedido según ítem 9.1.2.

9.3 Funcionamiento de Emergencia

Cuando un sensor falla con el producto funcionamiento, la placa tiene un sistema de seguridad, funcionando el compresor y motoventilador por 25 minutos y desconectándolos por 35 minutos continuamente.
En éste caso, el indicador de temperatura alta en el freezer (rojo) permanece apagando- enciendendo, informando que el producto tiene una falla, aunque quede siempre funcionando en éste ciclo de 25 minutos conectado y 35 minutos desconectado.
Si el producto no estuvier conectado al enchufe o haiga falta de energía eléctrica, el compresor y el motoventilador serán desconectados y no vuelverán a conectar. En éste caso, permanecerá encende/apaga en el cuadro de control o indicador de temperatura mínima (falla en el sensor de temperatura) o el indicador de temperatura media (falla en el sensor de deshielo).



9.4 Función de Congelamiento Rápido

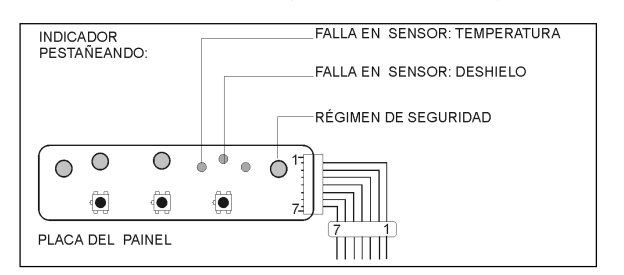
Accionando el botón de congelamiento rápido en el panel de control, el compresor y el motoventilador funcionarán continuamente por 2 horas y 30 minutos, o hasta que la función sea desactivada (através del botón).
Después del término de ésta función, el indicador de congelamiento rápido en el panel de control apaga y la temperatura es controlada según la regulación del producto.
Cuando la función de congelamiento rápido es accionada, el tiempo de funcionamiento del compresor para deshielo es acumulado, mismo que ésta función sea desactivada antes de su finalización.
Durante la función de congelamiento rápido, el deshielo (cuando completadas las 7 horas y 40 minutos de funcionamiento del compresor) es postergado. Después del final de la función de congelamiento rápido el deshielo entonces será realizado.
Con el accionamiento de la función de congelamiento rápido en el momento en que el deshielo está siendo realizado, el indicador de ésta función encenderá instantáneamente en el panel pero la función mecánica sólo empezará después del termino del deshielo.

9.5 Función Autodiagnóstico

Cuando el refrigerador es conectado en el enchufe, la función autodiagnóstico es activada por la placa principal por 2 segundos.
La ilustración siguiente, para análisis del autodiagnóstico, está impresa en la etiqueta Diagrama Eléctrico,

LISTA DE FALLAS	MOSTRADOR DE LÁMPARAS	FALLA
SENSOR TEMPETATURA	El 1º Led (temp. mín.) enciende y apaga en intervalos de 0,5 seg	Hilo del sensor desconectado Sensor en cortacircuito
SENSOR DESHIELO	El 2º Led (temp. med.) enciende y apaga en intervalos de 0,5 seg.	Hilo del sensor desconectado Sensor en cortacircuito abierto

fijada en la parte posterior del producto.
Caso no haiga ninguna falla en los sensores, después del autodiagnóstico, el aparato entra en operación



normal.
Si el autodiagnóstico encontrar alguna falla, ella debe ser corregida. Después el refrigerador debe ser reconectado, empezando otro autodiagnóstico.

10. Características de la Placa Principal

La placa principal recibe la información generada por los sensores y controla el funcionamiento del producto a través del accionamento de relés: uno para el compresor y motoventilador; otro para las resistencias (de deshielo y para la canaleta). La placa posee un transformador para reducir la tensión de la red para 12V, y también diodos para transformar la corriente de alternada para continua.
También en ésta placa es posible testar todos los principales elementos del circuito eléctrico: los sensores, las resistencias de deshielo, el ventilador, el accionamiento de las lámparas de apertura de *puerta, según Procedimientos de Prueba por la Placa Principal (ítem 14).*

1º Accionamento	Funcionamiento Forzado del compresor
2º Accionamento	Deshielo Forzado
3º Accionamento	Vuelve ao Funcionamiento Normal

10.1.1 Función Arranque Forzado:

Presionando una vez el botón de prueba de la placa principal el compresor entra en funcionamiento inmediatamente. Una señal sonora es accionada encendiendo el indicador de temperatura máxima.   En ésta condición, el compresor funciona por 24 horas seguidas, siempre con indicador sonoro.

10.1.2 Función Deshielo Forzado

10.1.2.1 Producto con temperatura igual o mayor que –5 °C (registrado en el sensor de deshielo)

Presionando una vez el botón de test de la placa el compresor entra en funcionamiento inmediatamente.
Presionando una vez más el botón de test (2º accionamiento), el compresor es desconectado e en ésta situación no será accionada la resistencia de deshielo porque el sensor indica temperatura alta en el freezer, y la lectura realizada por la placa es de una tensión menor que 3,076V en el sensor de deshielo.
El producto quedará entonces 10 minutos en pausa (compresor desconectado) y luego después entrará en funcionamiento normal.

10.1.2.2 Producto con temperatura abajo de –5 °C (registrado en el sensor de deshielo)

Presionando una vez el botón de prueba de la placa el compresor entra en funcionamiento inmediatamente.

Presionando una vez más el botón de prueba (2º accionamiento), desconecta el compresor y en ésta situación será accionada la resistencia de deshielo y la resistencia de la canaleta,.

Durante el deshielo forzado no hay indicador sonoro mientras el deshielo está siendo activado. La tensión medida en el sensor de deshielo es superior a 3,076V, para temperatura menor que –5 °C y la resistencia superior a 16,001kΩ según tabla de Conversión de Resistencia y Tensión de los Sensores, en la hoja siguiente.
La resistencia de deshielo será desconectada cuando el sensor estuvier indicando la resistencia de 10,559 kΩ y generando una tensión de 2,567V de corriente continua lo que significa que la temperatura en el evaporador es igual o mayor que 5°C.
Después de finalizado el deshielo el producto quedará entonces 10 minutos en pausa (compresor desconectado) y luego después entrará en funcionamiento normal.

Obs: Verifique los procedimientos para test de los sensores en el ítem 14.0 del manual de servicios.

10.1.3 Desaccionamiento de Operaciones Forzadas en la Placa Principal

Presionando una vez más el botón (3º accionamiento) la función de operaciones forzadas en la placa es desconectada y el producto vuelve a su funcionamiento anterior.

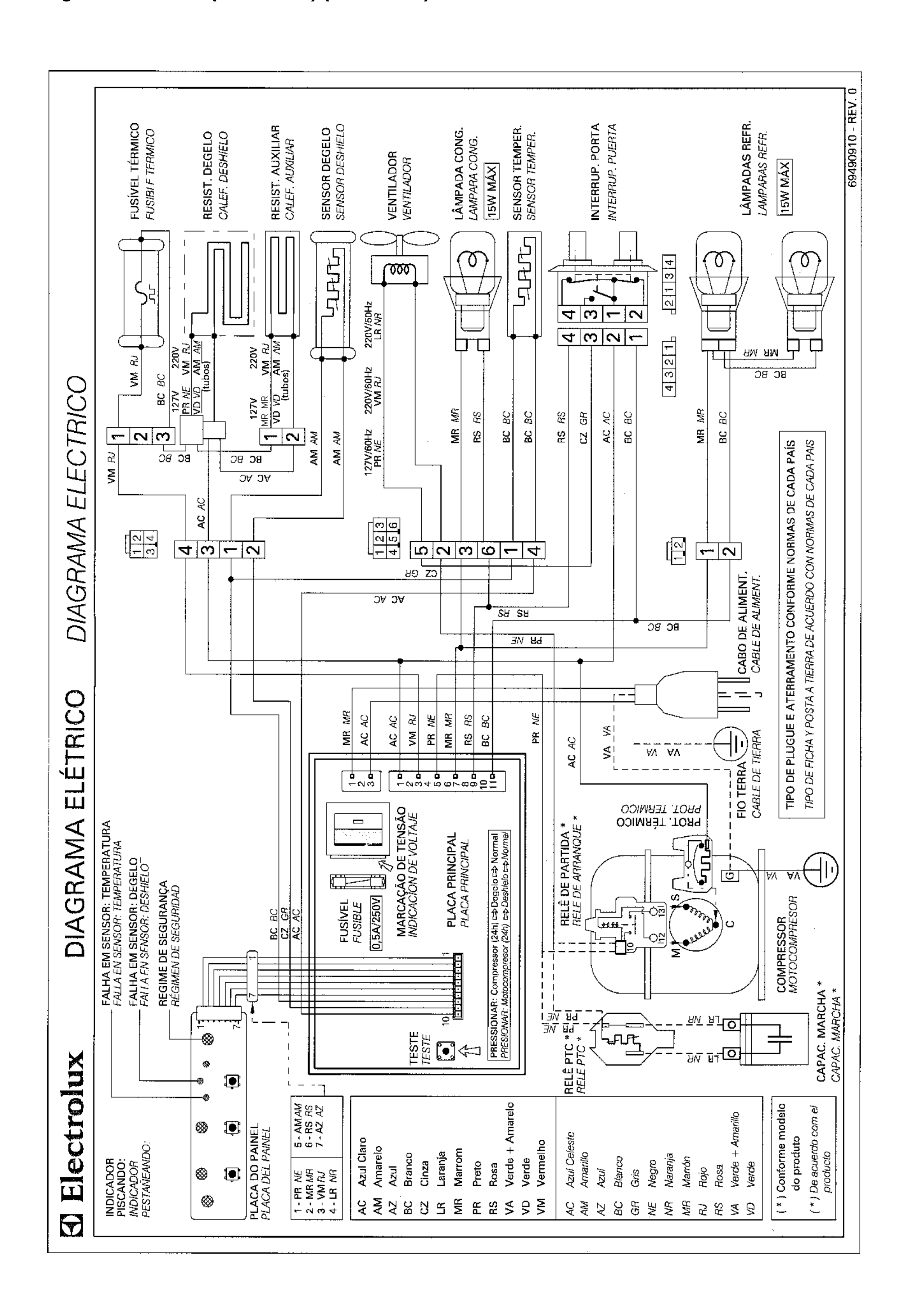
10.1.4 Tabla de Conversión de Resistencia y Tensión de los Sensores

Temperatura ºC	Resistência Ω	Tensión V
-35	68.648	4.364
-34	65.011	4.333
-33	61.595	4.301
-32	58.384	4.268
-31	55.366	4.235
-30	52.526	4.2
-29	49.854	4.164
-28	47.337	4.127
-27	44.967	4.09
-26	42.733	4.051
-25	40.626	4.012
-24	38.640	3.972
-23	36.765	3.93
-22	34.995	3.888
-21	33.323	3.845
-20	31.743	3.802
-19	30.250	3.757
-18	28.838	3.712
-17	27.502	3.666
-16	26.237	3.62
-15	25.040	3.573
-14	23.906	3.525
-13	22.832	3.477
-12	21.814	3.428
-11	20.848	3.397
-10	19.932	3.329
-09	19.062	3.279
-08	18.237	3.229
-07	17.453	3.178
-06	16.709	3.127
-05	16.001	3.076
-04	15.328	3.025
-03	14.688	2.974
-02	14.080	2.923
-01	14.501	2.872

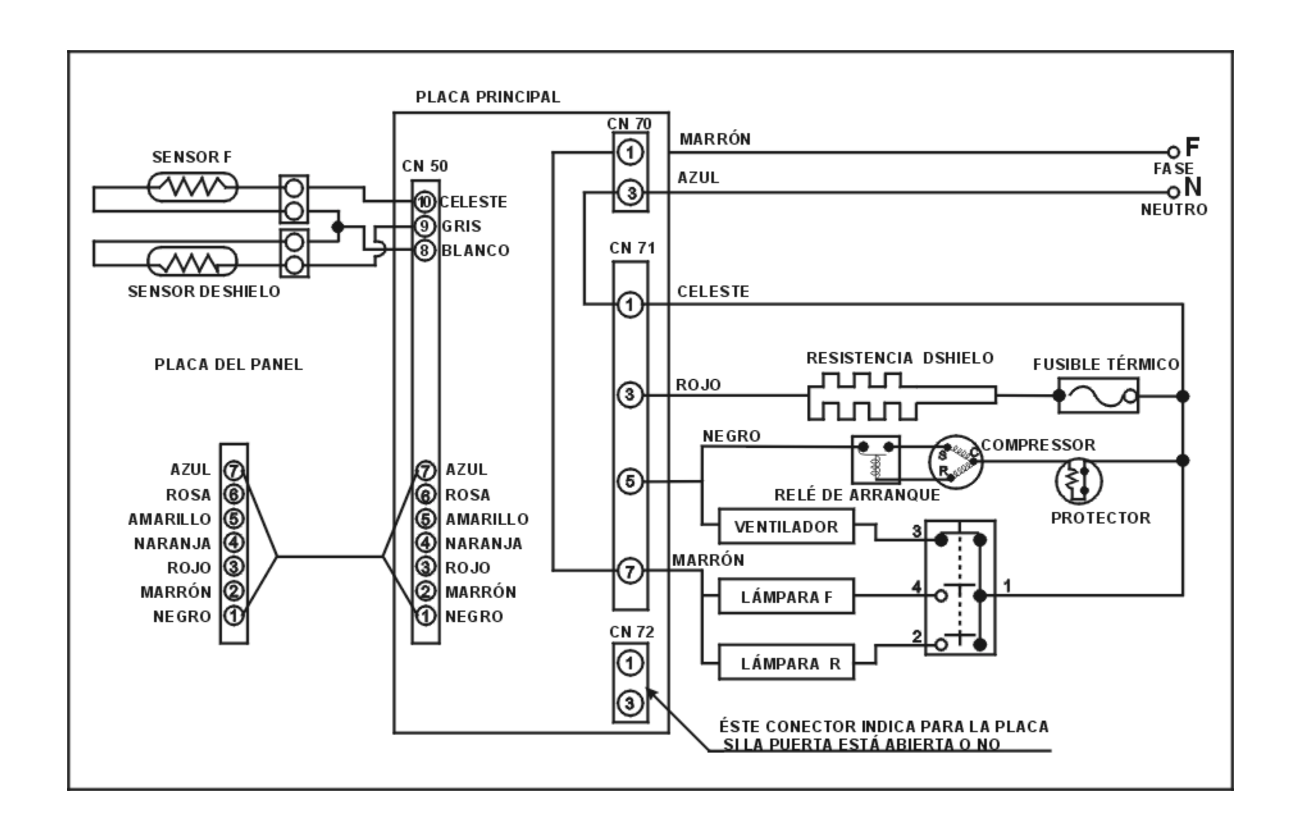
Temperatura ºC	Resistência Ω	Tensión V
00	12.949	2.821
01	12.424	2.77
02	11.924	2.719
03	11.447	2.668
04	10.993	2.618
05	10.559	2.567
06	10.146	2.518
07	9.752	2.468
08	9.375	2.419
09	9.016	2.37
10	8.673	2.322
11	8.345	2.274
12	8.032	2.227
13	7.732	2.180
14	7.446	2.134
15	7.172	2.088
16	6.910	2.043
17	6.659	1.998
18	6.420	1.954
19	6.190	1.911
20	5.970	1.869
21	5.759	1.827
22	5.557	1.786
23	5.363	1.745
24	5.178	1.705
25	5.000	1.666
26	4.829	1.628
27	4.665	1.590
28	4.508	1.553
29	4.357	1.517
30	4.212	1.481
31	4.072	1.446
32	3.938	1.412
33	3.810	1.379

11. Diagramas de Circuito

11.1 Diagrama Eléctrico (127V/60Hz) (220V/60Hz)



11.2 Diagrama Eléctrico Esquemático



12. Herramientas y aparatos necesarios para la manutención del producto

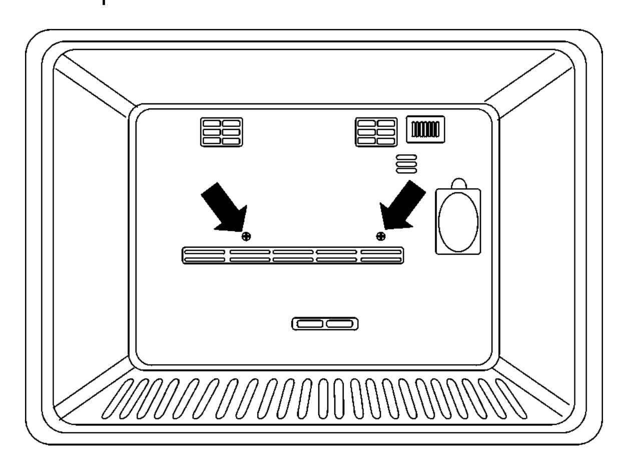
- alicates amperímetro digital (Minipa ET 3200 A)
- alicates pico curvo
- alicates cortador de tubos (LRSZ –VULCAN))
- alicates lockring (VULCAN)
- junta lockring 8 para 6, aluminio - cobre
- destornillador 1/8 x 4”
- destornillador 1/4 x 6”
- llave Phillips 1/8 x 4”
- llave Phillips 3/16 x 6”
- llave Phillips 1/4 x 6”
- cinta adhesiva alumínio
- estilete
- juego de llaves fijas (6 a 22 mm)
- juego de llaves Torx
- termo-higrómetro (SUNDO)
- termómetro digital c/ 4 sensores (Full Gauge)
- tapa Lokprep

13. Desmontaje del producto

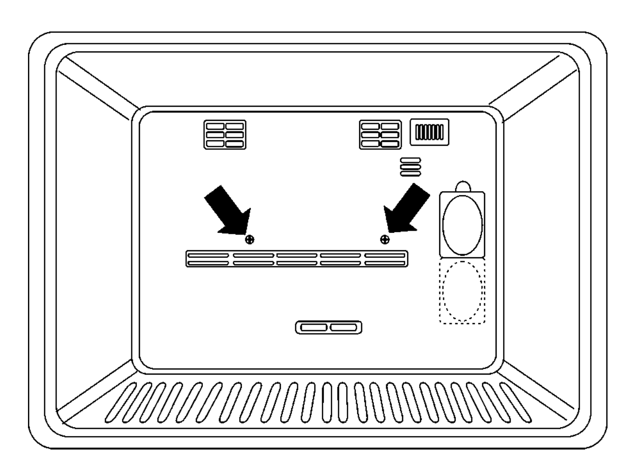
13.1 Acceso a los componentes del freezer:

1) Retire todos los accesorios del freezer

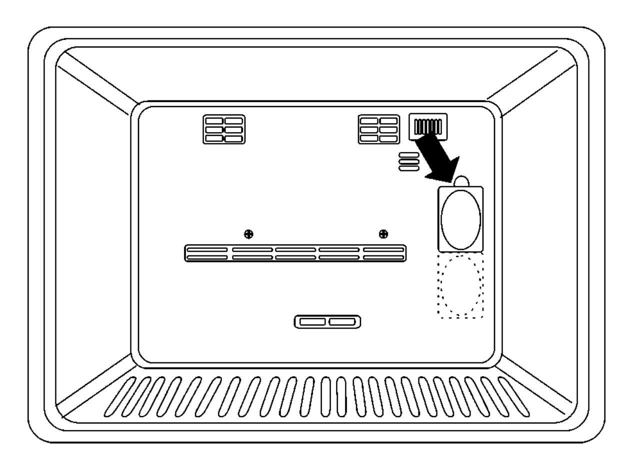
2) Retire los dos tapones de plástico de la tapa del evaporador freezer.



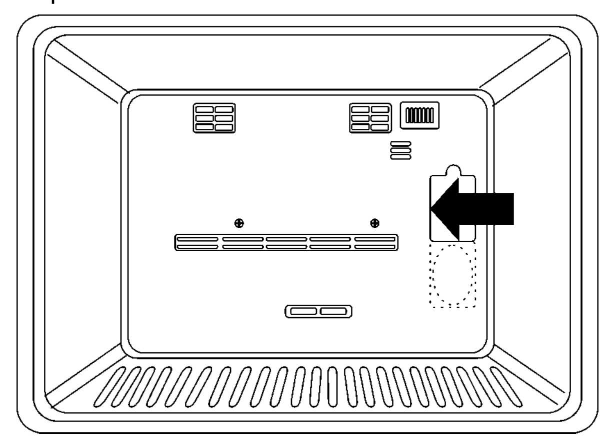
3) Con una llave Phillips, retire los dos tornillos, liberando la tapa.



4) Con un destornillador, presione la traba de la tapa de la lámpara, abriendóla.

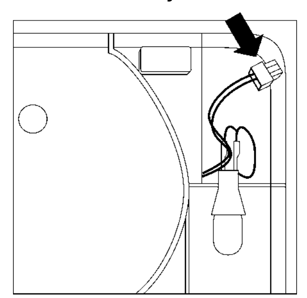


5) Con los dedos en la apertura de la lámpara, tire de la tapa evaporador freezer cuidadosamente para fuera.

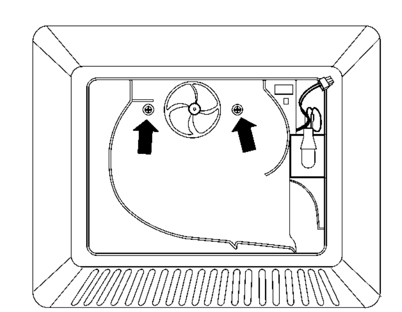


6) Suelte el conector del sensor de temperatura / motoventilador. Éste posee una traba que debe ser presionada para liberación.

Obs: *El sensor de temperatura y el motoventilador hacen parte de un mismo conjunto.*



7) Libere la tapa trasera freezer retirando los dos tornillos con una llave Phillips y sacándola para fuera con las manos.

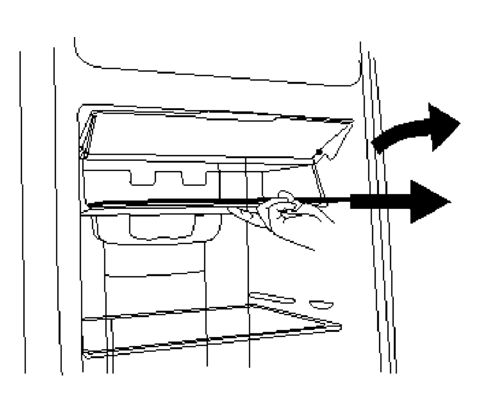


8) Para montaje de los componentes arriba, proceda secuencia inversa al desmontaje, con especial atención cuanto:
-al correcto posicionamiento de los componentes,
-a la correcta conexión de los conectores eléctricos.

13.2 Acceso a los Componentes del Refrigerador

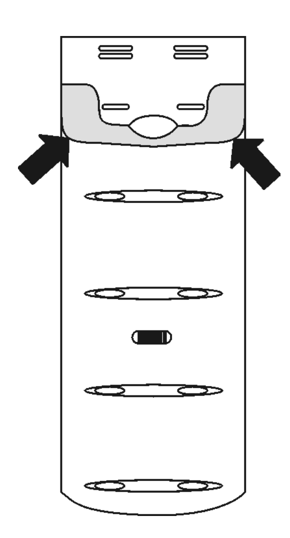
1) Remueva la tapa del compartimiento de alimentos frescos y su parrilla. Levante la tapa y empuje el lado derecho para el fondo y para arriba hasta que desenganche del rodamiento. Entonces desenganche el otro rodamiento y mancal y tire de la tapa. Deslize la parrilla, para frente, hasta que pare. Levantar la tapa y sacárla para fuera.

2) Remueva las parrillas del compartimiento refrigerador, haciendo con que ellas deslizen, para frente hasta que paren. Levantar las parrillas y sacárlas para fuera.

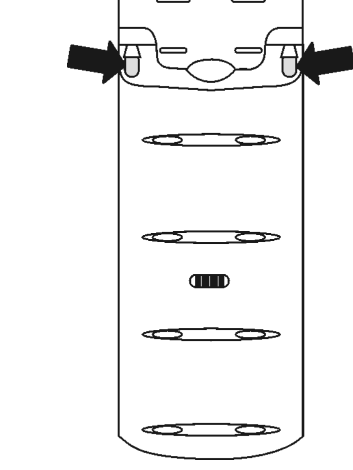


13.3 Retirada del Conjunto “Multiflow” / Damper

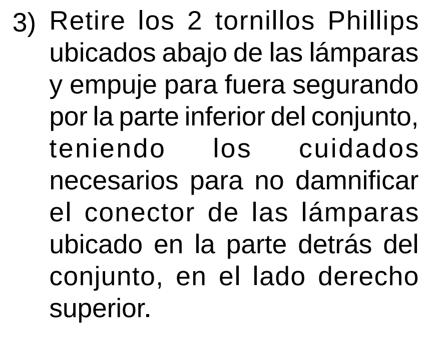
1) Presione la parte inferior de la cobertura de la lámpara cerca del fondo del gabinete interno empujando para fuera para remover la cobertura.

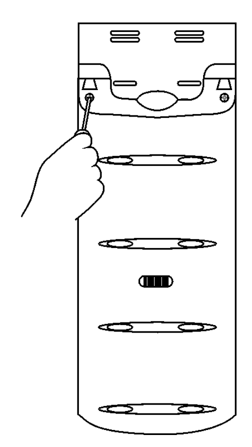


2) Desrosquear las lámparas para retirárlas.



3) Retire los 2 tornillos Phillips ubicados abajo de las lámparas y empuje para fuera segurando por la parte inferior del conjunto, teniendo los cuidados necesarios para no damnificar el conector de las lámparas ubicado en la parte detrás del conjunto, en el lado derecho superior.



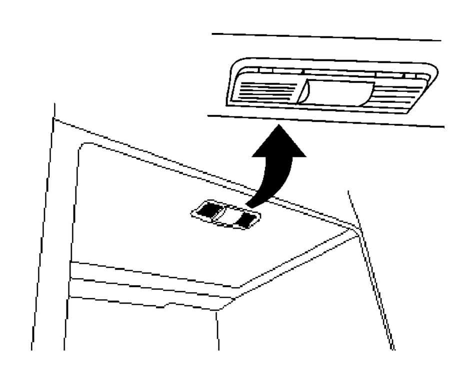


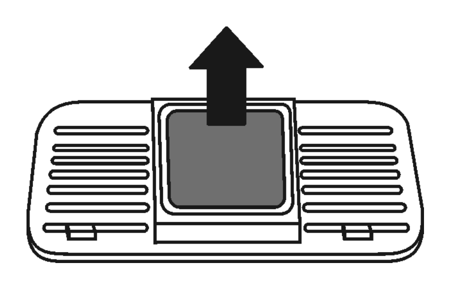
Obs: *En la regulación del botón del damper, las tiras rojas antes de la señal «mín» y después de la señal «máx», no deberán aparecer bajo riesgo de un desempeño inadecuado o congelamiento del refrigerador con el producto en funcionamiento.*

13.4 Retirada del desodorizador

1) Retire la tapa del desodorizador, según indicado, con las manos o con auxilio de un destornillador.

2) Retire el eliminador de olores. Saque el eliminador de olores cuidadosamente con las manos.

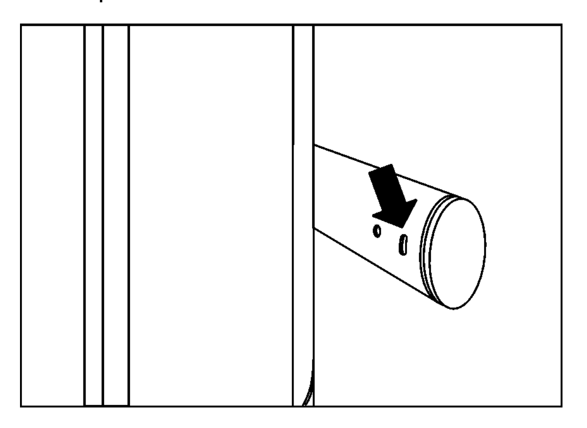


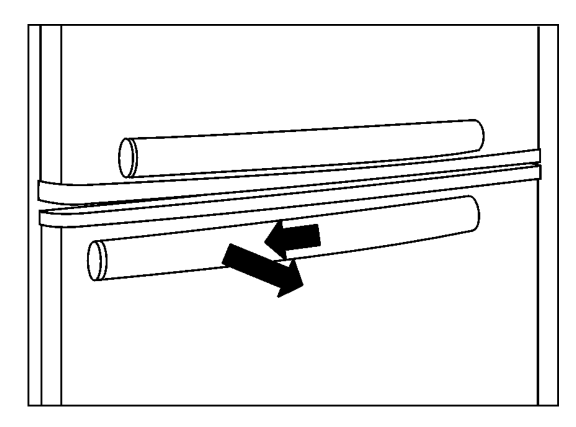


3) Para ensamblar el conjunto, inserir el eliminador de olores, poner en posición la tapa y fijála aplicando presión.

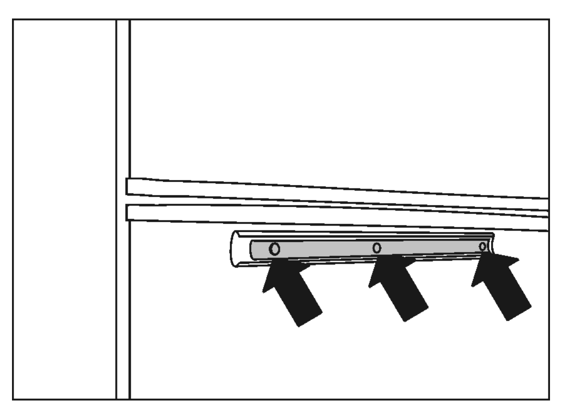
13.5 Desmontaje del Tirador de la Puerta

1) Con el auxilio de un destornillador pequeño, introduzca su punta en el pequeño orificio rectangular ubicado detrás del tirador, presione la traba según presentado y al mismo tiempo deslize la cobertura del tirador para el lado izquierdo.





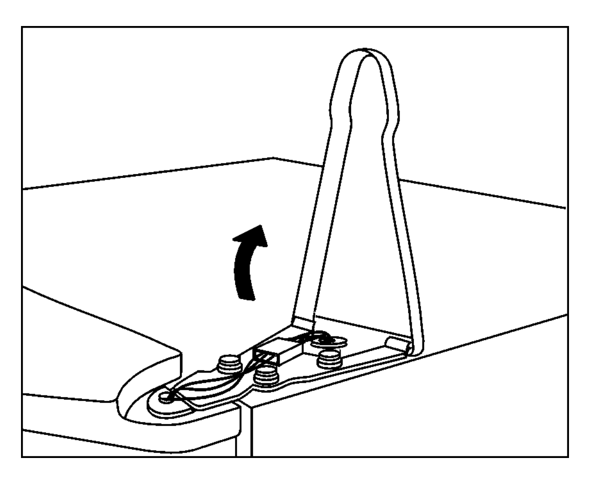
2) Retire los 3 tornillos Phillips del refuerzo metálico del tirador. Retire el tirador juntamente con su base.



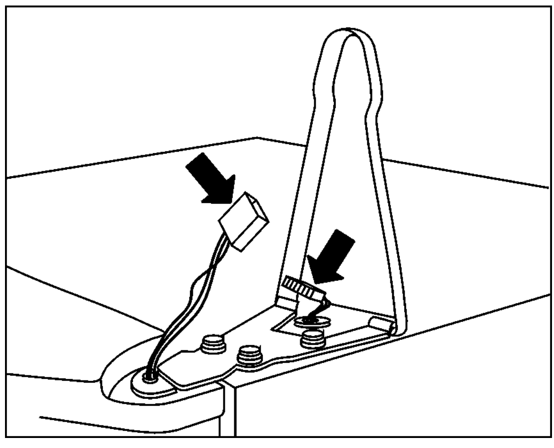
3) Para ensamblar el conjunto, proceda la secuencia inversa, observando que los tornillos son distintos. Poner los tornillos en las posiciones correctas.

13.6 Retirada de las puertas

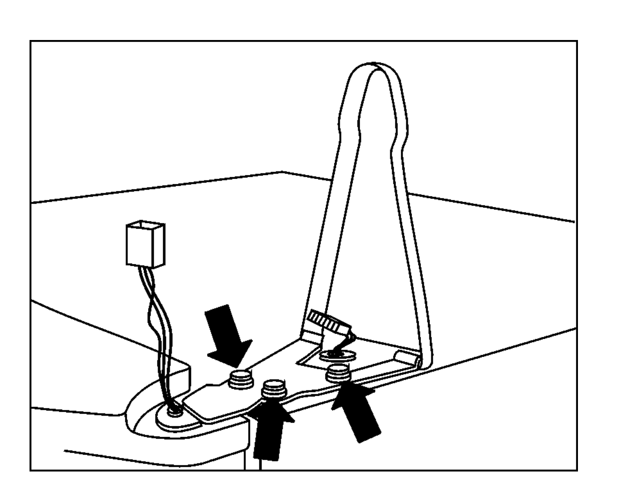
1) Retire la cobertura de la bisagra superior, levantando la parte de la frente con la mano, desencajándola.



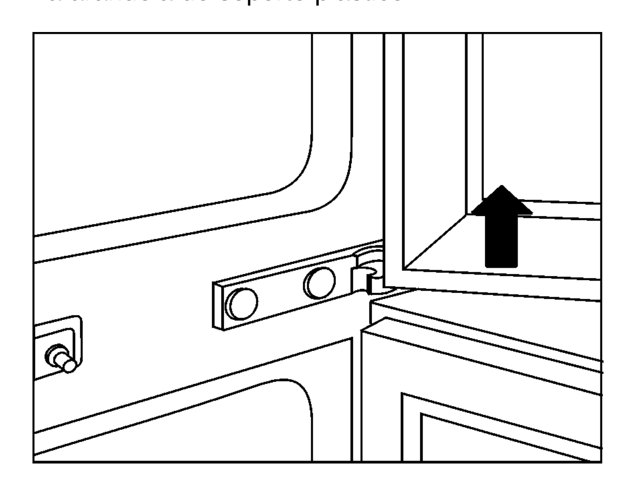
2) Desconecte el conector de la bisagra.



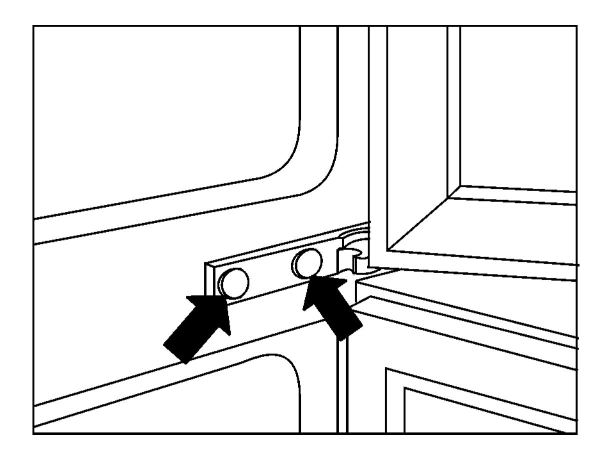
3) Retire la bisagra utilizando una llave torx (T30) o llave 10 mm de boca o cañon, teniendo cuidado para no damnificar los hilos en éste local.



4) Retire la puerta del freezer con cuidado. Levante la puerta y desencaje la puerta de la bisagra intermediaria, cuidando para no extraviar la arandela de soporte plástico.



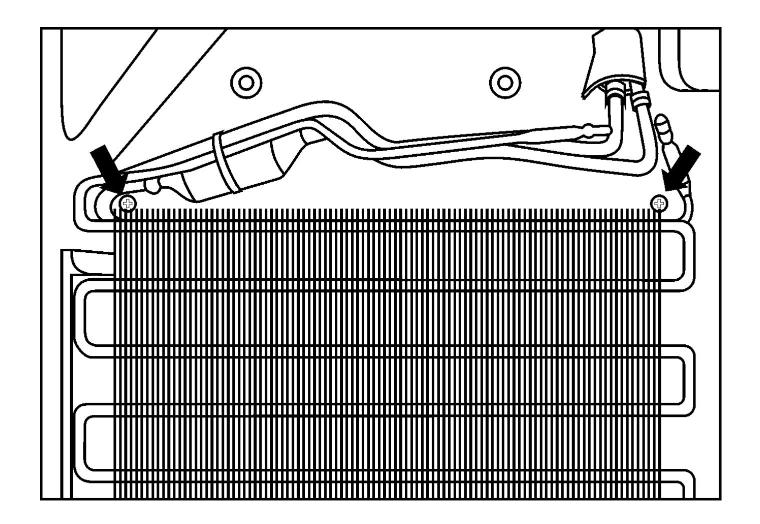
5) Retire la bisagra intermediaria utilizando una llave Torx T30



6) Retire la puerta del refrigerador. Levante y desencaje la puerta de la bisagra inferior.

13.7 Substitución del Conjunto Evaporador

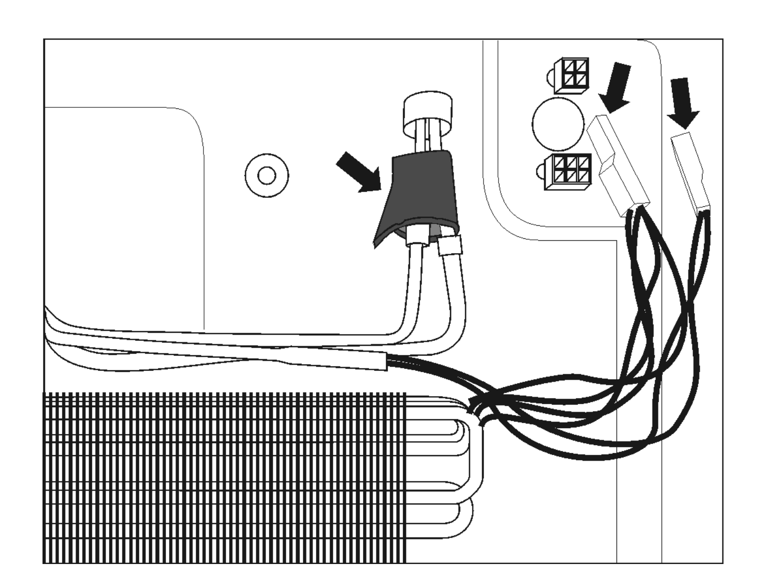
1) Siga los procedimientos para accesar los componentes del freezer (13.1).
2) Suelte los 2 tornillos del evaporador con una llave phillips.



Atención: - Tenga cuidado para que los tornillos no caigan en la canaleta debajo del evaporador o en el duto del damper.
- Sí algún elemento caer dentro de éstes componentes, el debe obligatoriamente ser retirado,al contrario habrá riesgos de mal funcionamiento del producto.

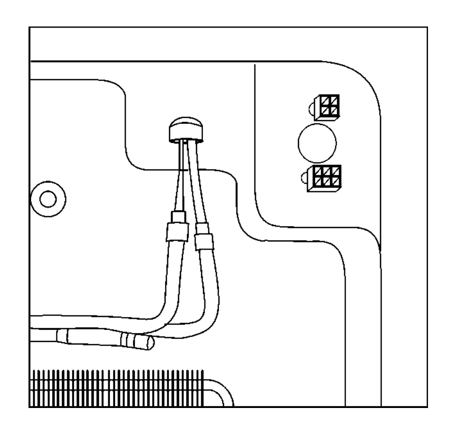
3) Recoger el gas refrigerante (sí existente en la unidad).

4) Suelte los conectores de las resistencias y retire la cinta anti-ruido (de goma adhesiva preta) que envuelve la línea de succión, observando cuidadosamente su posición.

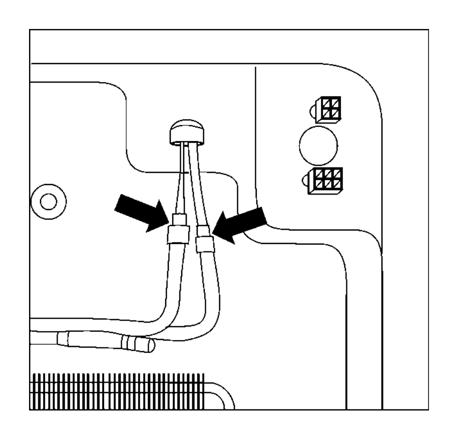


Observe el posicionamiento original del sensor de deshielo y del fusible térmico, pues en su montaje el posicionamiento deberá ser estrictamente como en el posicionamiento original, inclusive la posición de las abrazaderas plásticas de fijación (no acercar éstes componentes directamente en los tubos o en la resistencia).

5) Marque los tubos que se conectan a la entrada y salida del nuevo evaporador, previniendo para que no sean ensamblados invertidos.



6) Corte los caños con el cortador Lockring LRSZ, lo más cerca posible de la conexión original.



7) Posicione el nuevo conjunto evaporador. Proceda la junción de los tubos a través de conexiones Lockring 8 para 6, aluminio - cobre, según orientación en Cinta de Video de Entrenamiento Específica.

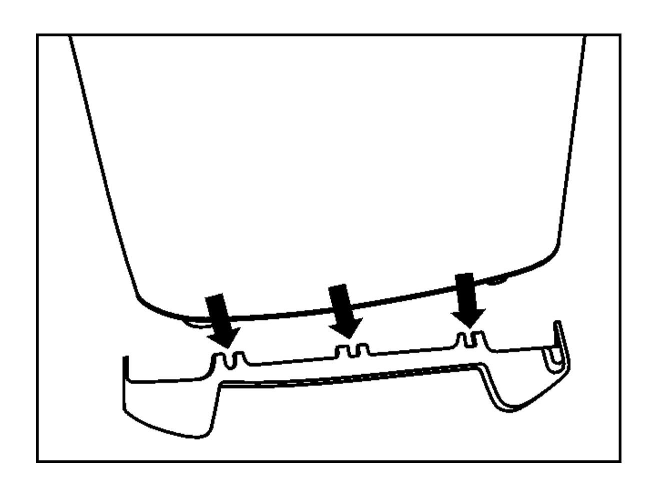
8) Ponga una nueva cinta anti-ruido en la misma posición anterior.

9) Vuelva a hacer las conexiones de todos los componentes agregados.

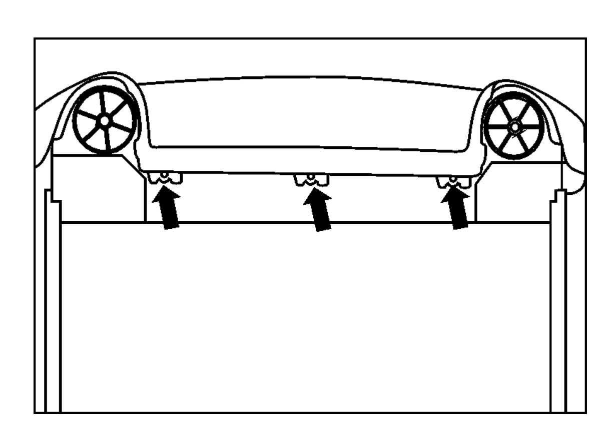
10) Ensamble los componentes internos del freezer.
Reopere la unidad con la cantidad de gas especificada. Proceda con los tests de vaciamiento y funcionamiento finales.

13.8 Retirada del zocalo

1) El zocalo es fijado en tres puntos, según ilustración:

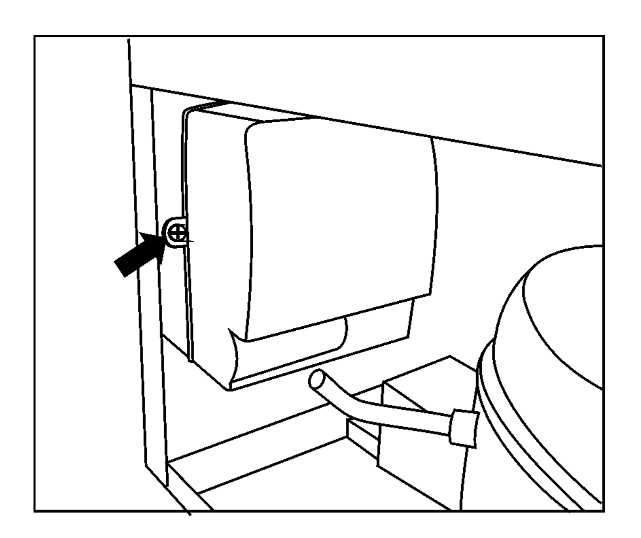


2) Para retirar el zocalo, tirar de uno de los bordes para frente hasta el primer desencaje y después, tirar por completo para evitar que el zocalo quiebre por flexión, teniendo cuidado con la interferencia entre el zocalo y los niveladores al retirar el zocalo.
Caso tenga dificultad para sacar el zocalo sólo tirando del, incline un poco el producto para trás (cuidando para que no deslize sobre las ruedecillas) y con una llave Philips afloje los tornillos que fijan los soportes del encaje.

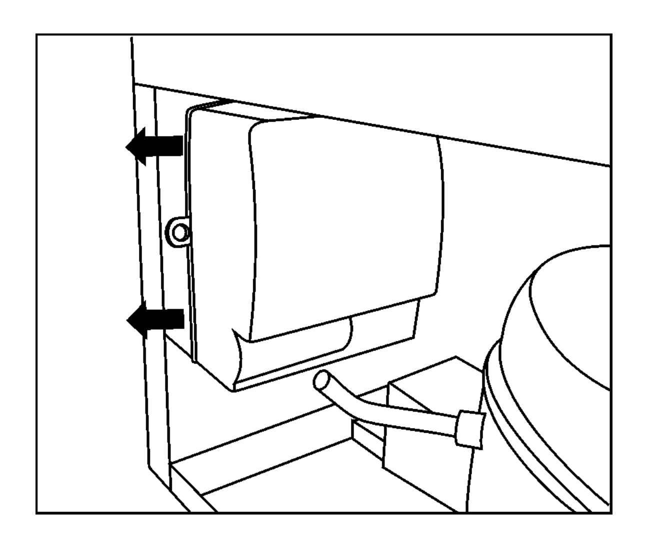


13.9 Retirada de la Placa Principal

1) Con una llave Phillips, suelte el tornillo que fija la caja que contiene la placa.



2) Tire de la caja con cuidado. Deslize la caja para fuera del producto, cuidando para no damnificar la red eléctrica.

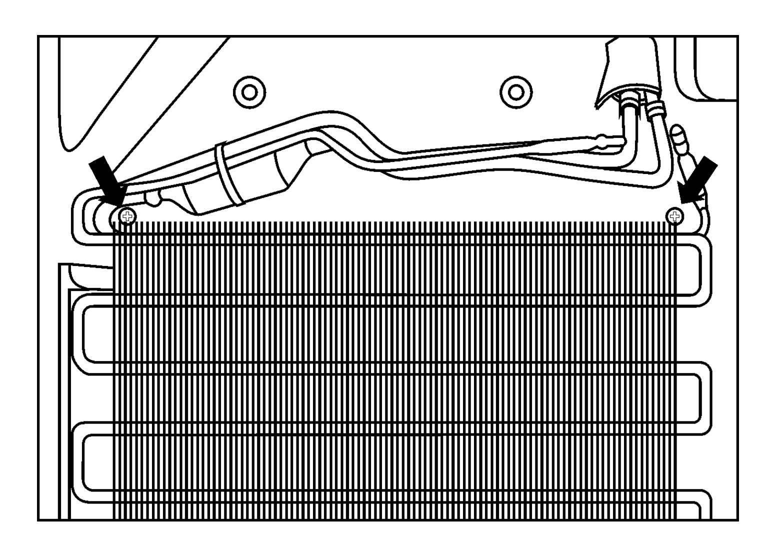


13.10 Retirada del Interruptor de las Puertas

1) Con la ayuda de un destornillador, desencaje el interruptor de las puertas.
2) Con cuidado empuje el interruptor hacia delante. Desencaje el interruptor del travesaño.
3) Suelte el conector eléctrico.

13.11 Substitución de la Resistencia de la Canaleta Deshielo

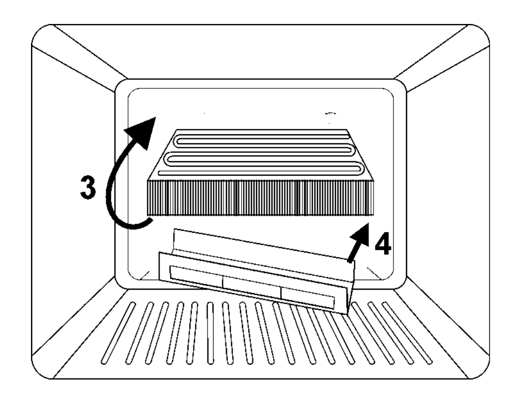
1) Siga los procedimientos para acceso a los componentes del freezer
2) Suelte los 2 tornillos del evaporador con una llave phillips.



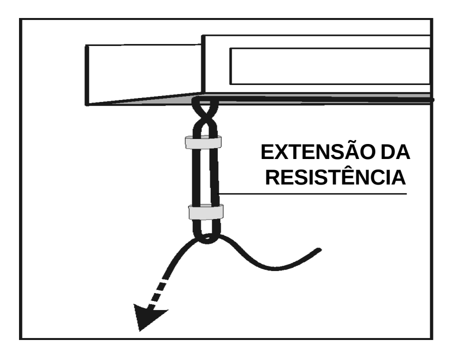
Atención: *- Tenga cuidado para que los tornillos no caigan en la canaleta debajo del evaporador o en el duto del damper.*

- Sí algún elemento caer dentro de éstes componentes, el debe obligatoriamente ser retirado, al contrario habrá riesgos de mal funcionamiento del producto.

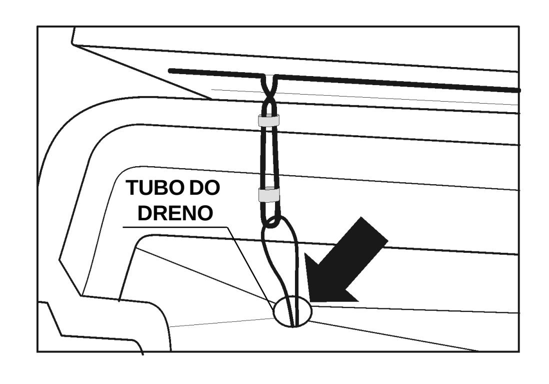
3) Posicione el evaporador para arriba. Gire el evaporador con cuidado para no damnificar los tubos de entrada y salida de gas.
4) Retire la canaleta deshielo empujando para arriba y desencajando la canaleta de su compartimiento en el gabinete.
5) Retire la resistencia empujando y despegando la misma de la canaleta.
6) Ponga la nueva resistencia, fije la resistencia por el auto-adhesivo en la misma posición de la resistencia que ha sido removida.



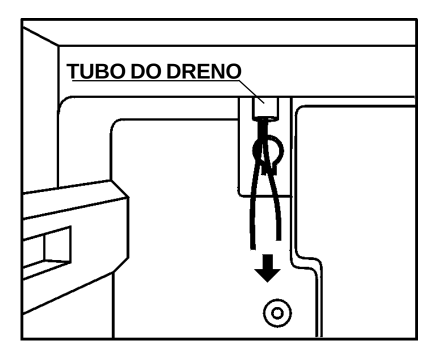
7) Para facilitar el correcto posicionamiento de la resistencia de la canaleta, insira un bramante o hilo guía en la extensión de la resistencia que deberá ser introduzida en el tubo de drenaje.



8) Inserir el hilo o bramante guía dentro del tubo de drenaje en el gabinete, abajo de la canaleta.



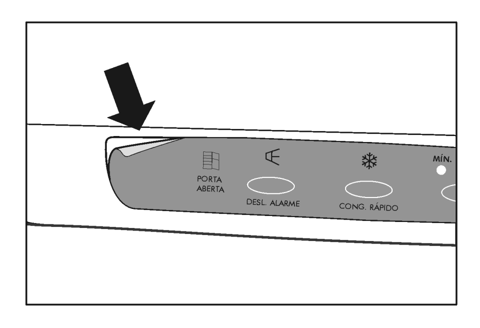
9) Retire el conector de goma del tubo de drenaje y tire del hilo o bramante guía, posicionando la extensión de la resistencia en el tubo de drenaje. Retire el hilo o bramante guía.



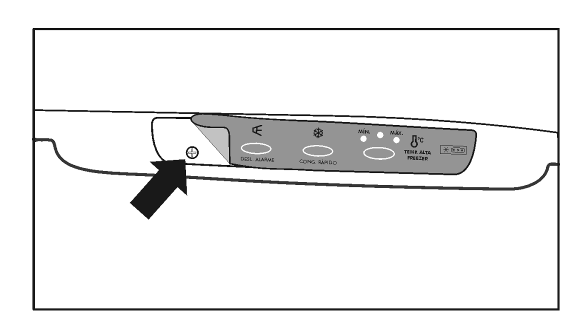
10) Reponga la canaleta adecuadamente. Fije la canaleta con cinta aluminio.

13.12 Desmontaje del Panel Electrónico

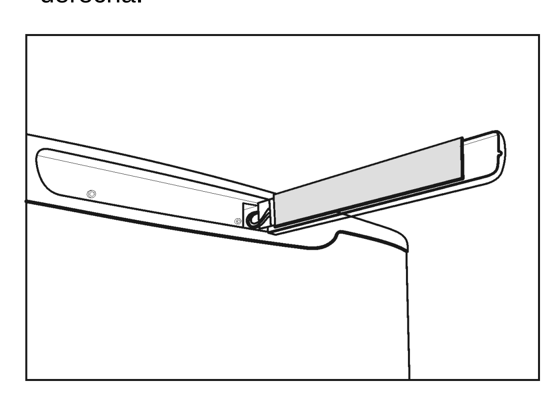
1) Quitar con cuidado la membrana que cubre el panel electrónico, despegando la misma del panel.



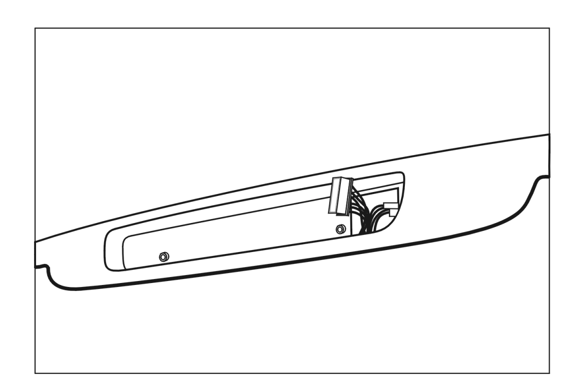
2) Con una llave Phillips saque los 2 tornillos que fijan el panel electrónico.



3) Tire del panel electrónico por el borde izquierdo haciendo un movimiento de rotación para la derecha.



4) Retire el conector sin tirar de los hilos.



5) Siempre que removida, la membrana debe ser substituida.

6) Remueva las impurezas (residuos de pegamento) de la superficie del panel electrónico antes de poner la nueva membrana.

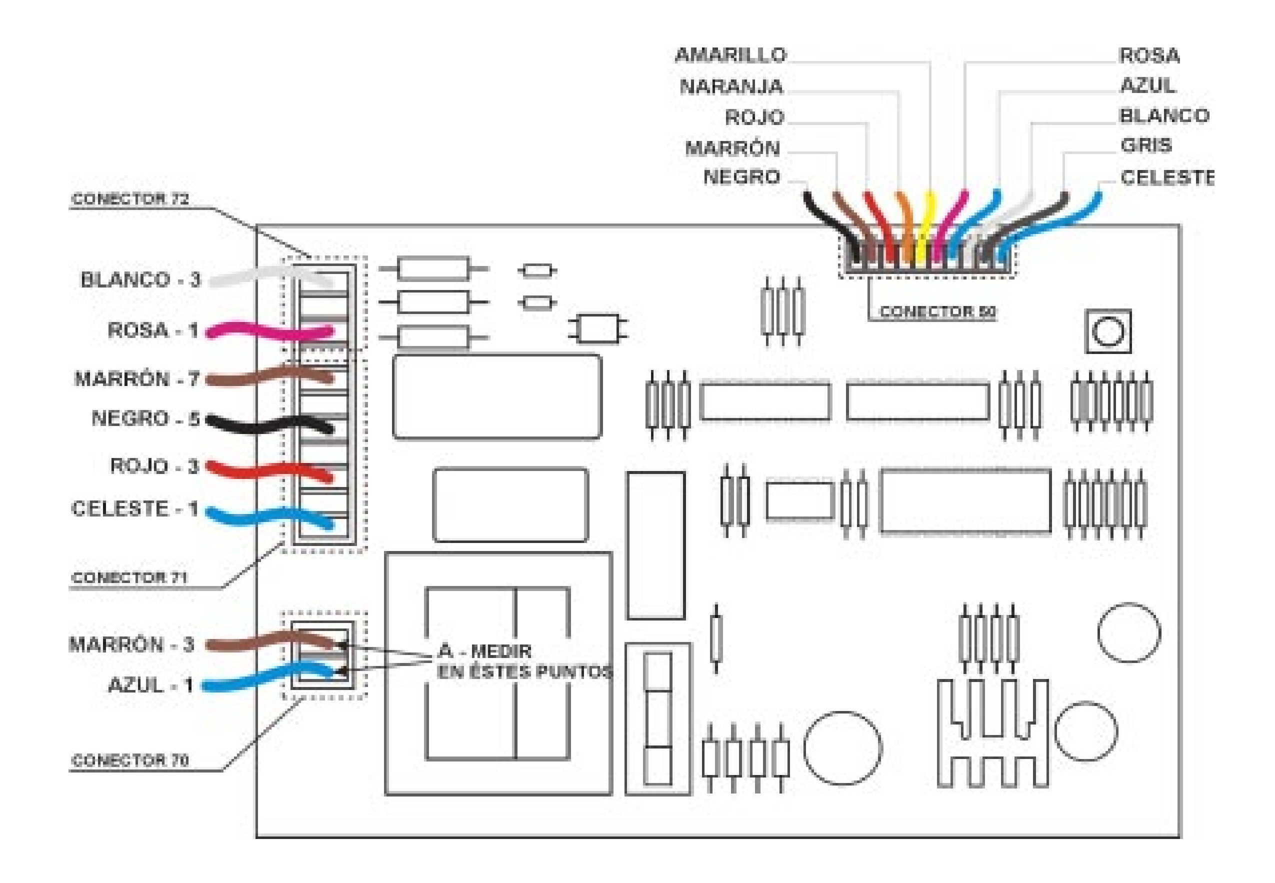
7) Alinear la membrana por la parte inferior con el panel electrónico. Pegue la membrana por el auto-adhesivo, presionando la misma con un paño macio.

14. Procedimientos de Pruebas por la Principal

14.1 Como saber si la placa está siendo energizada

Con el Tester digital medir la tensión alternada 220V entre los puntos:

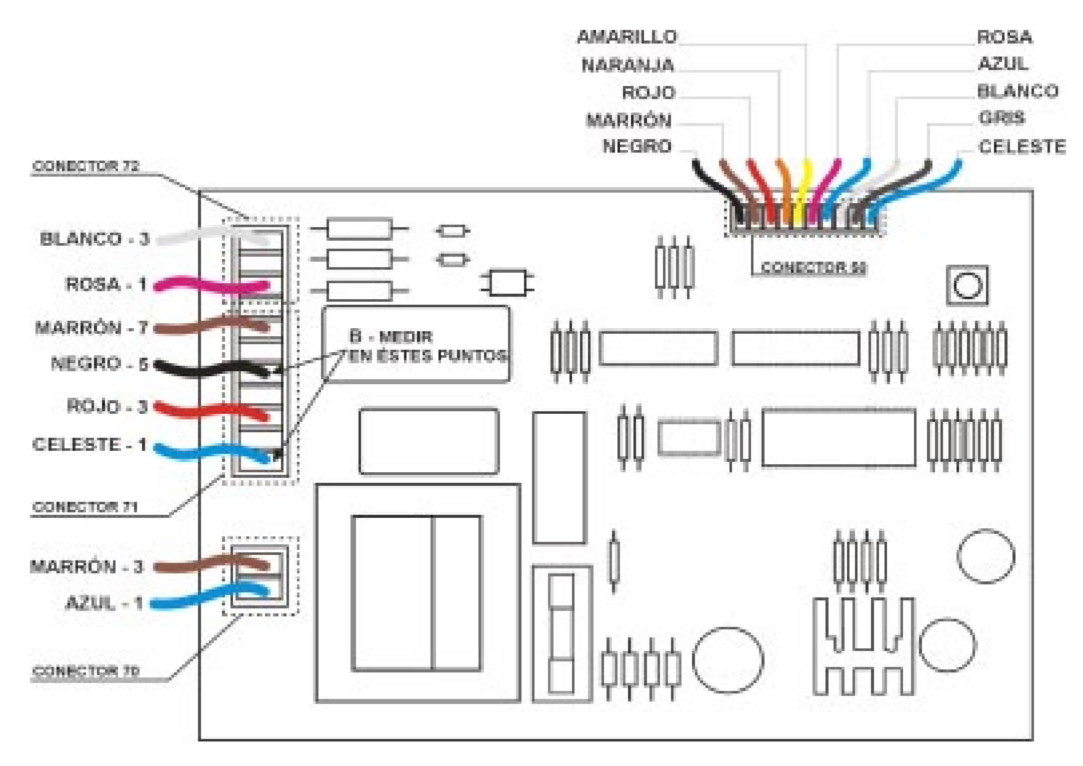
A - conector 70, en los pivotes: 1 (marrón) y 3 (azul)



14.2 Funcionamiento del compresor y motoventilador

La placa electrónica conecta el compresor y motoventilador 5 segundos después del producto haber sido conectado en el enchufe. Verifique sí hay tensión alternada 220V entre los puntos:

B - conector 71, en los pivotes: 1 (celeste) y 5 (negro)



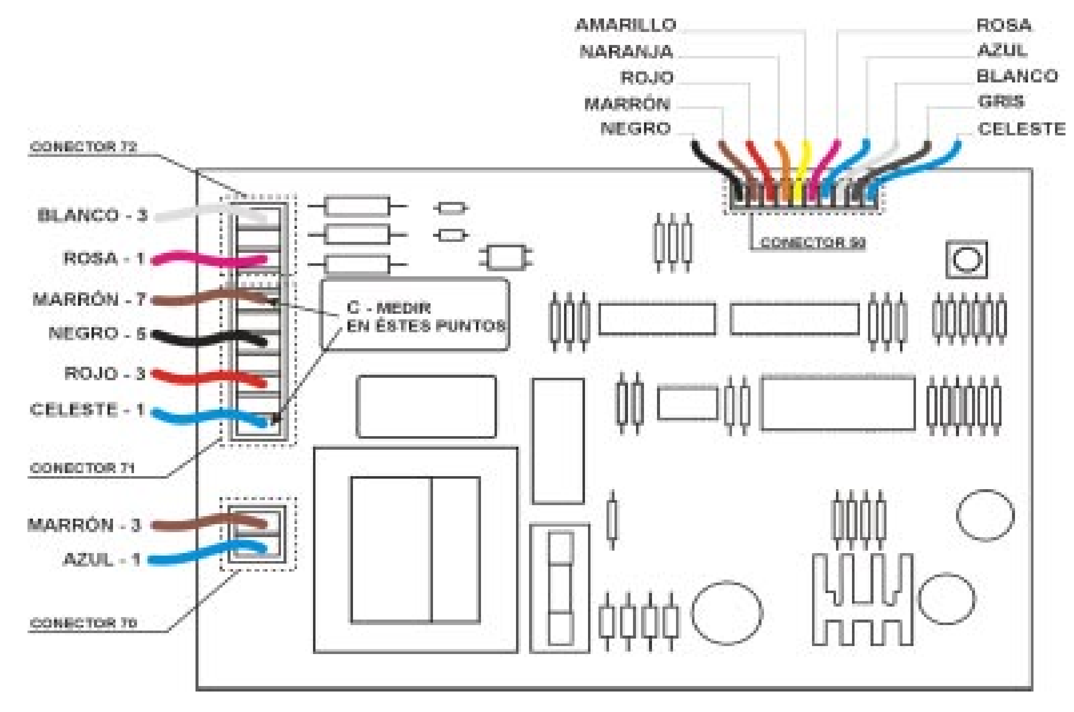
OBS: *el motoventilador y el compresor operan simultáneamente. El motoventilador es desconectado por el interruptor de las puertas al abrir cualquier una de las puertas.*

14.3 Funcionamiento de las Lámparas

La placa hace una conexión directa entre la alimentación y el interruptor de la puerta, por eso, siempre hay tensión alternada 220V entre los puntos:

C - Conector 71, en los pivotes : 1 (azul-claro) y pivote 7 (marrón).

Al abrir la puerta, habiendo tensión en éstes puntos la lámpara correspondiente se encenderá.

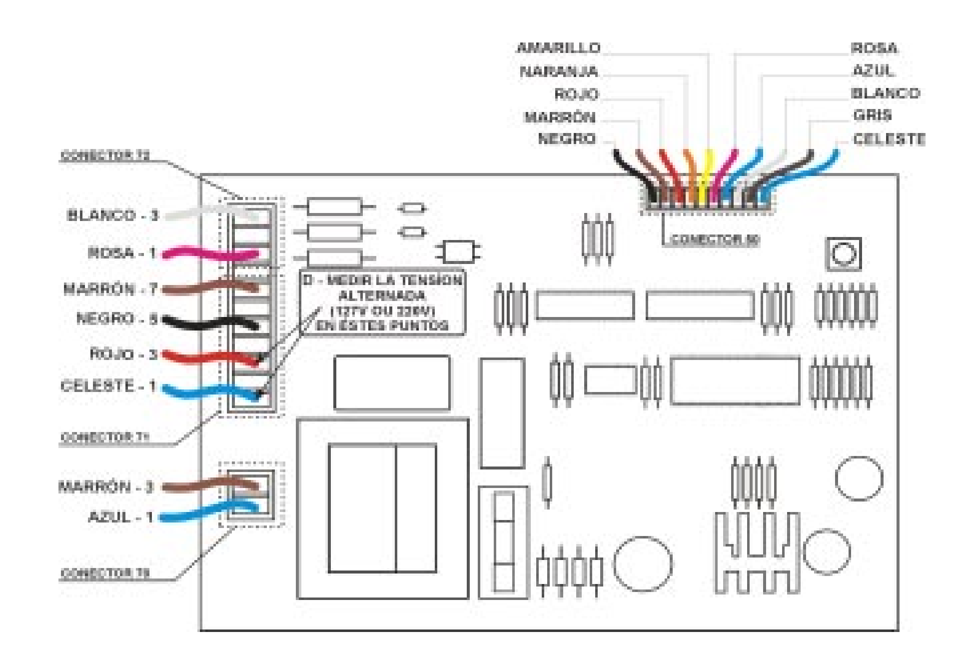


14.4 Funcionamiento de las Resistencias verificadas por la placa

Para verificar sí las resistencias están siendo alimentadas, medir con el multimetro digital la tensión alternada 220V en los puntos:

D - conector 71, en los pivotes: 1 (azul-claro) y pivote 3 (rojo).

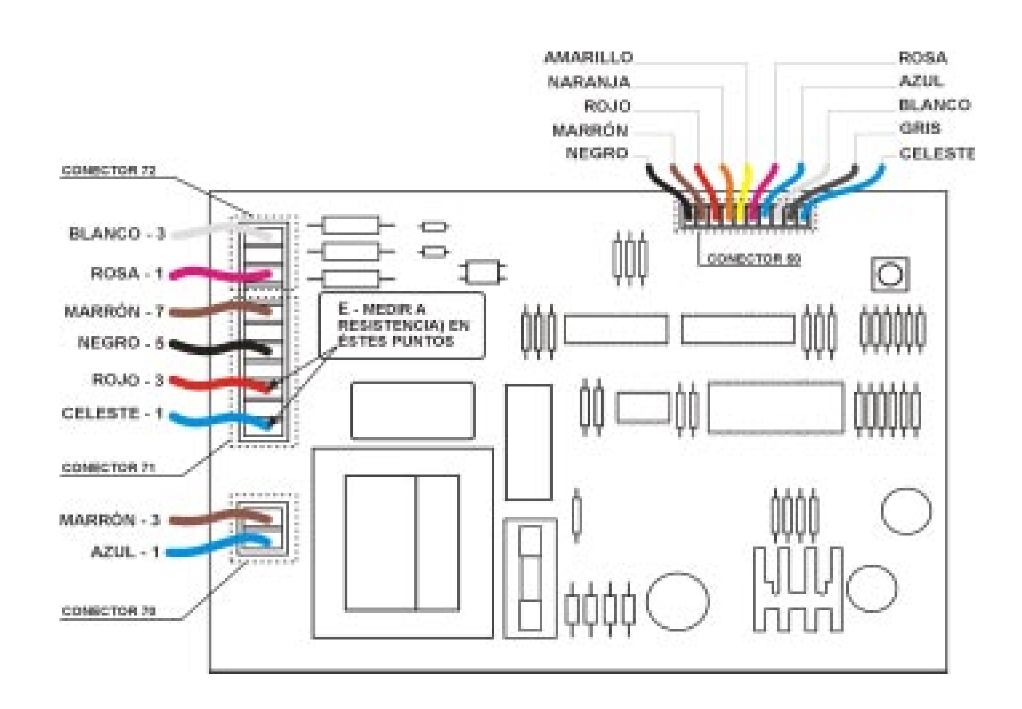
***Obs:**- Para realizar éste test, el producto debe estar en deshielo, o en la función deshielo forzado (sensor de deshielo en temperatura menor que -5ºC).*



14.5 Como medir las Resistencias por la Placa

Desconecte el producto del enchufe. Medir con el multimetro digital la resistencia en los puntos:

E - conector 71 en los pivotes: 1 (azul-claro) y 3 (rojo).



Compare los valores medidos según tabla abajo:

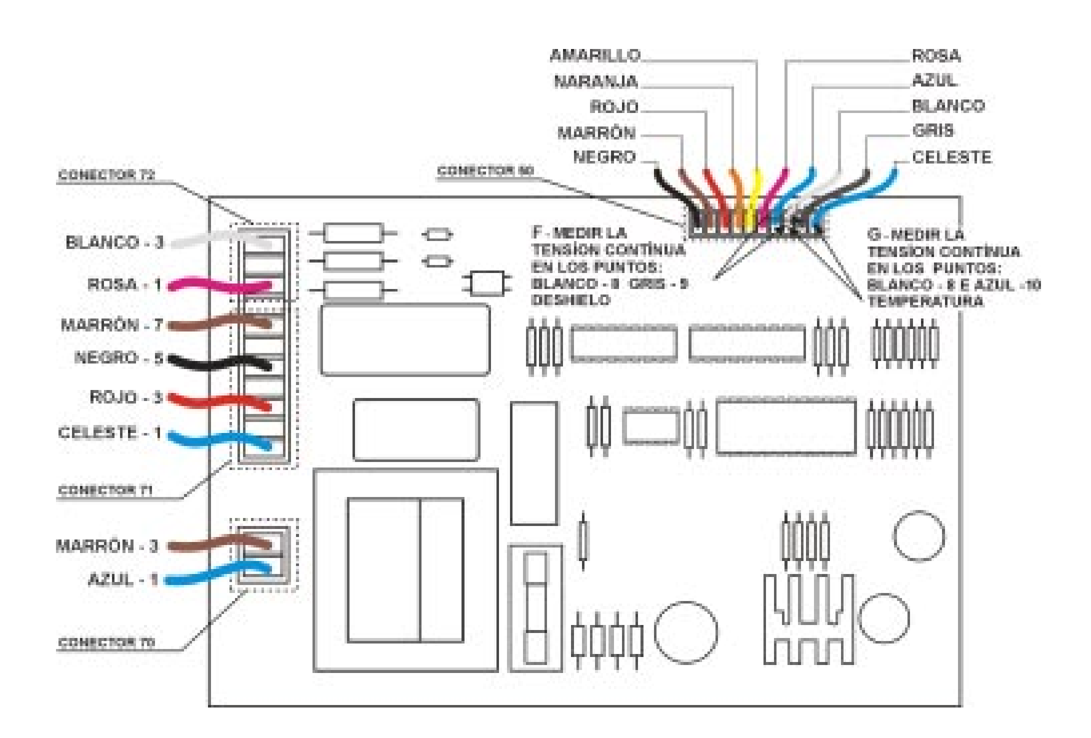
VALOR MEDIDO P/ 220V	CONCLUSIONES
0Ω	Resistencia de la canaleta de deshielo en cortacircuito
Infinito	Las dos resistencias interrumpidas (odesconectadas) o fusible térmico quemado
1450 Ω a 1780Ω	Resistencia de deshielo quemada
150Ω a 180Ω	Valor normal o resistencia de la canaleta quemada, según texto abajo

***Atención**: para la verificación de las resistencias, debese desmontar el compartimiento freezer para medir directamente el valor de las resistencias desconectando sus conectores, para evitar que el paralelo de las dos pueda influir en el resultado de las medidas.*

PARA 220V	RESISTÊNCIA
270W / 166 ~ 192 Ω	RESISTE NCIA DE DESHIELO
30W / 1500 ~ 1726 Ω	RESISTE NCIA DE LA CANALETA

14.6 Como Medir la Señal de los Sensores

Con el Tester medir la tensión continua entre los puntos:
F - conector 50, en los pivotes: 8 (blanco) y 9 (gris) - sensor de deshielo
G - conector 50, en los pivotes: 8 (blanco) y 10 (celeste) - sensor de temperatura

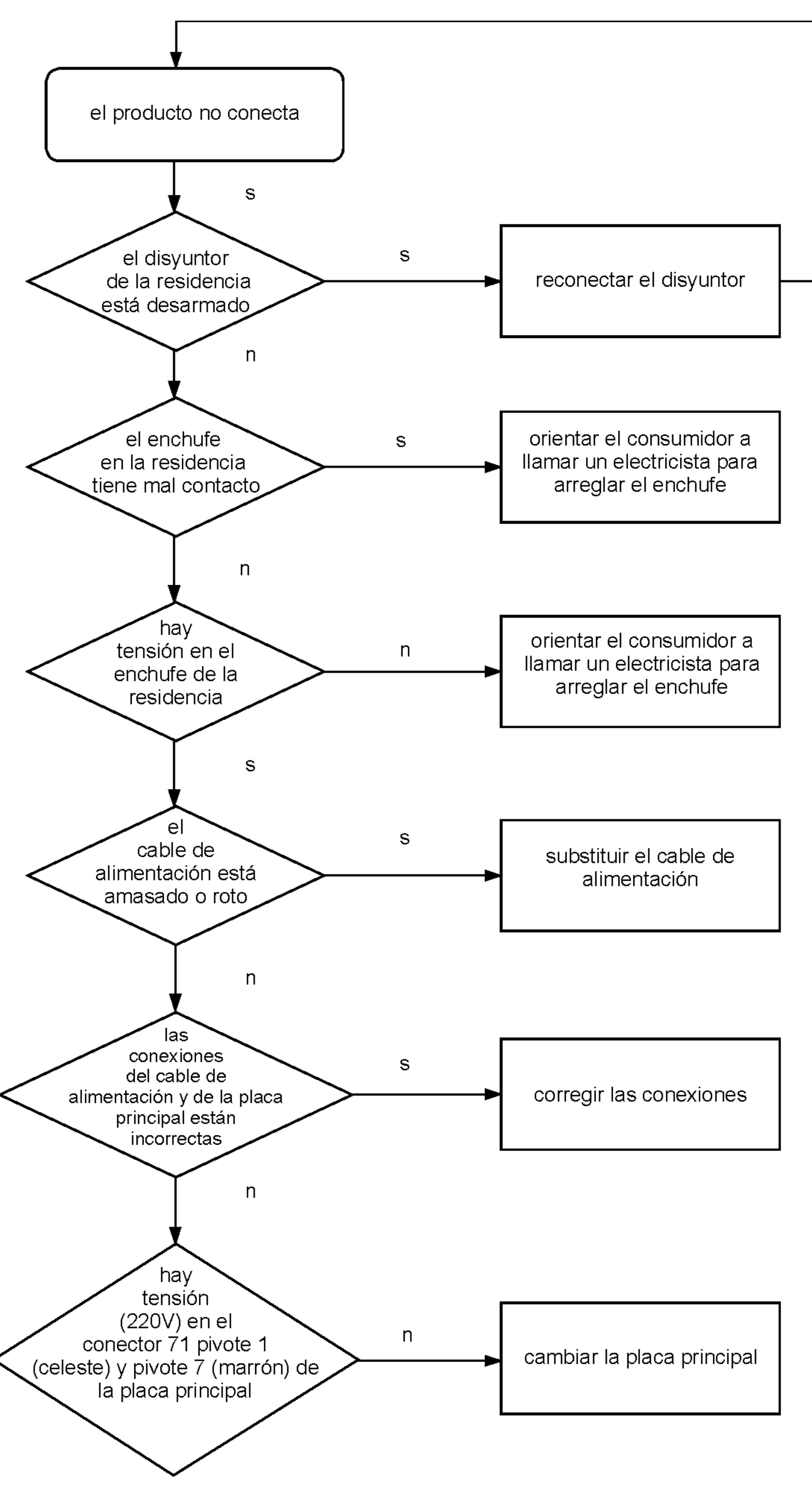


Acompañar en la tabla de la página 15 la resistencia óhmica y tensión en función de la temperatura en el sensor.
Ex: para la temperatura de 25ºC la resistencia óhmica es de 5000,00Ω y la tensión es de 1,666V en corriente continua.

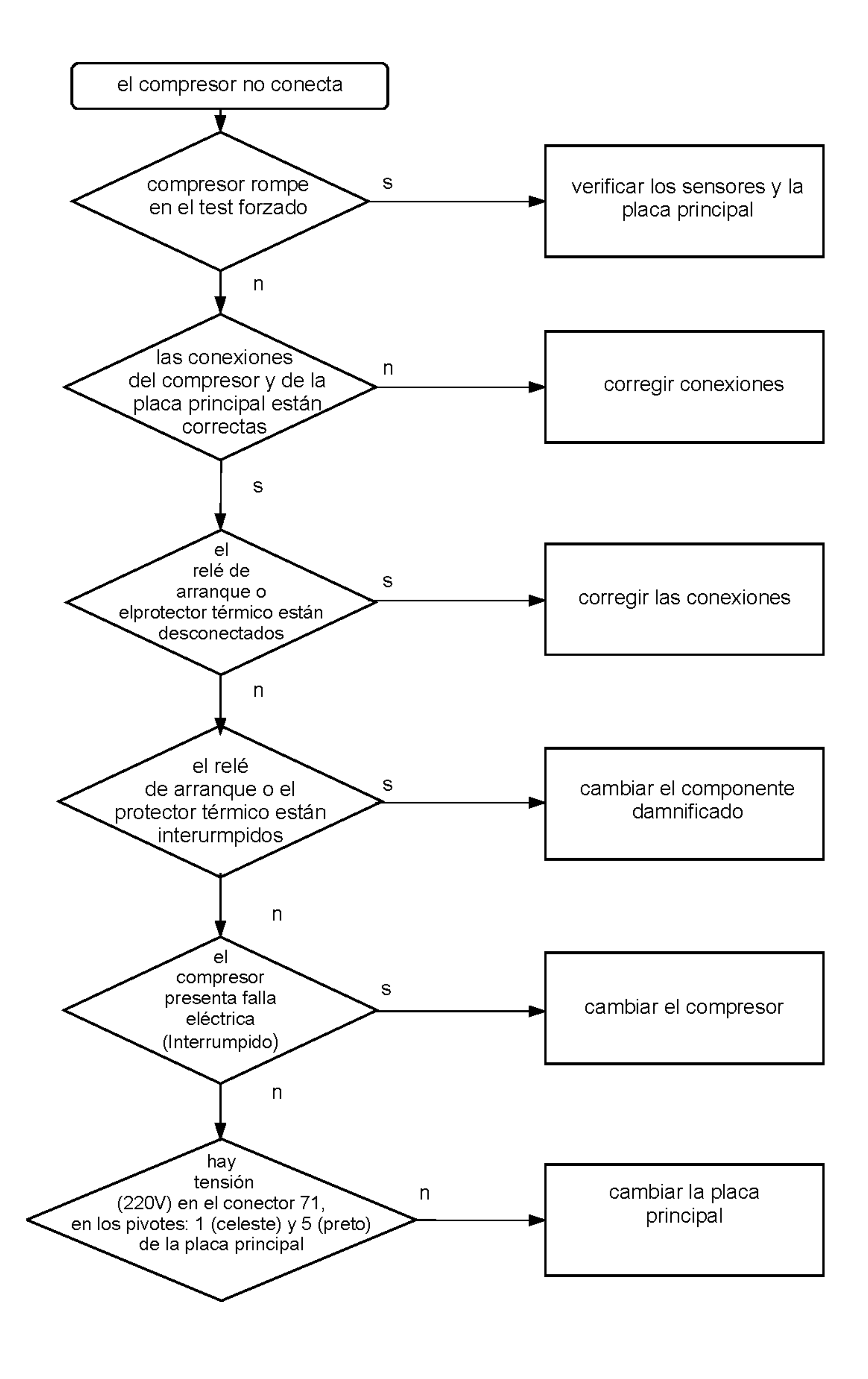
15. Árbol de Defectos

El árbol de defectos tiene como objetivo orientar cuanto al diagnóstico de los componentes facilitando la resolución de las fallas y evitando el cambio indebido y aleatorio de componentes. Un componente debe ser cambiado sólo cuando tests confirmaren su falla.

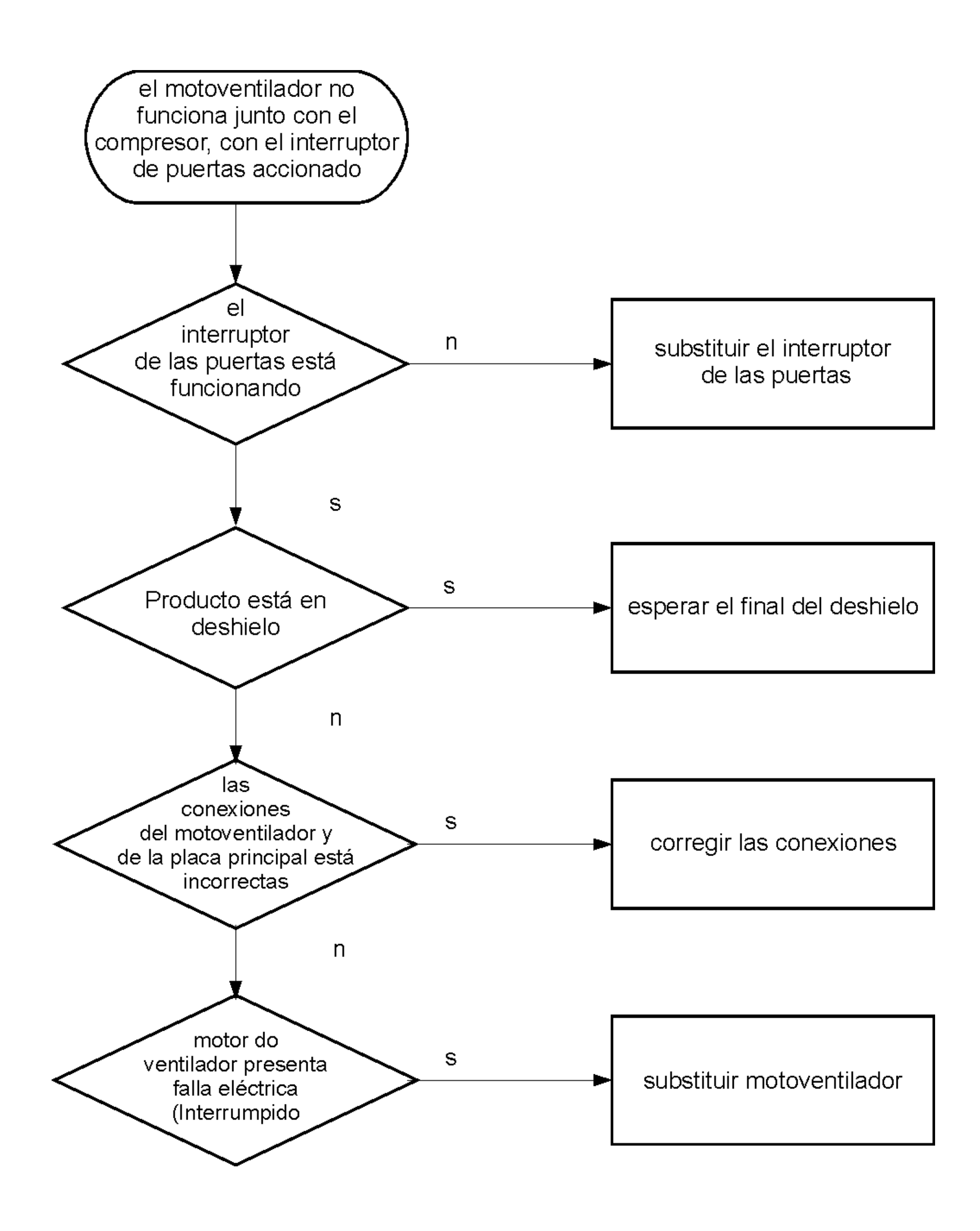
15.1 Producto no conecta



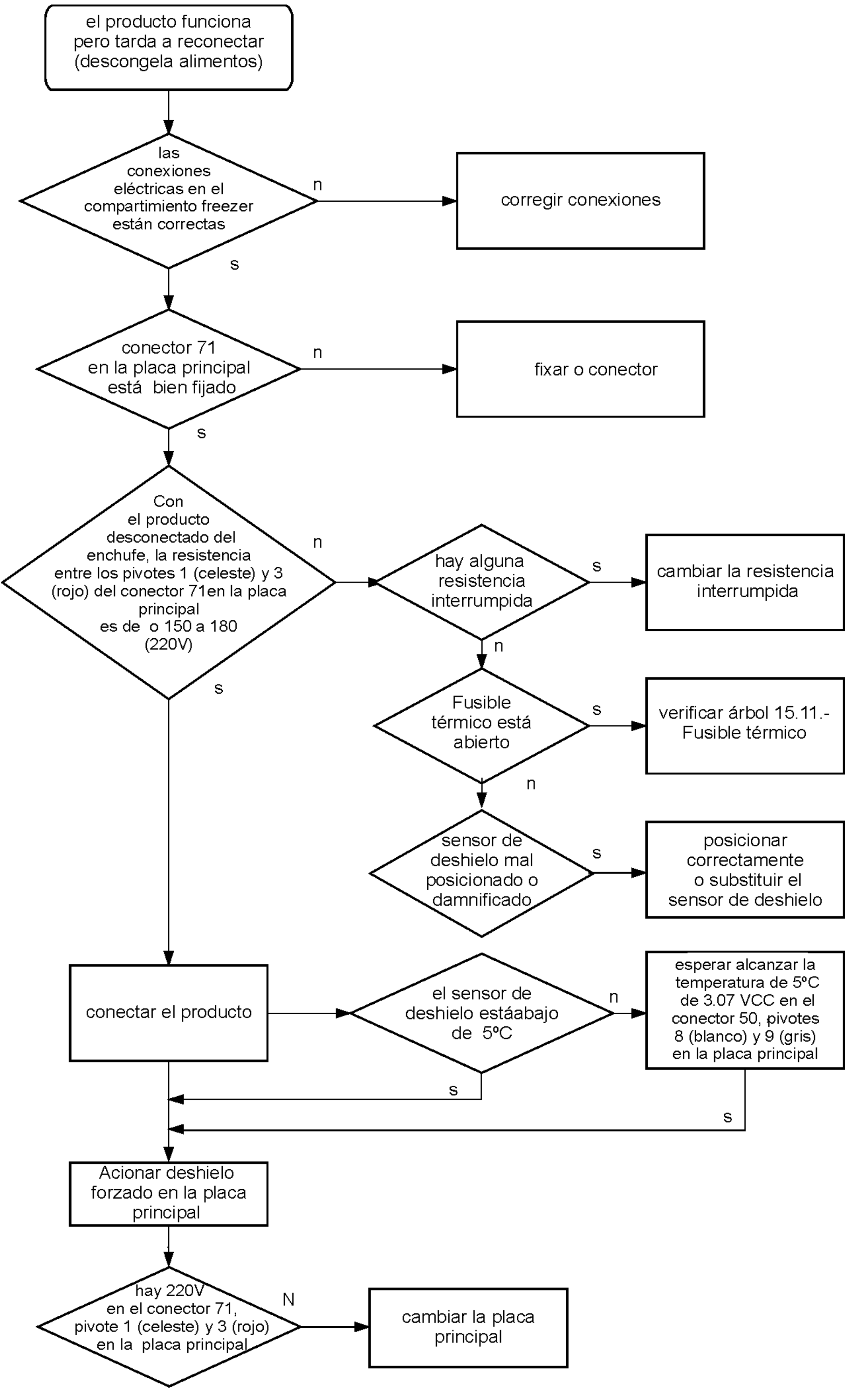
15.2 Compresor no conecta



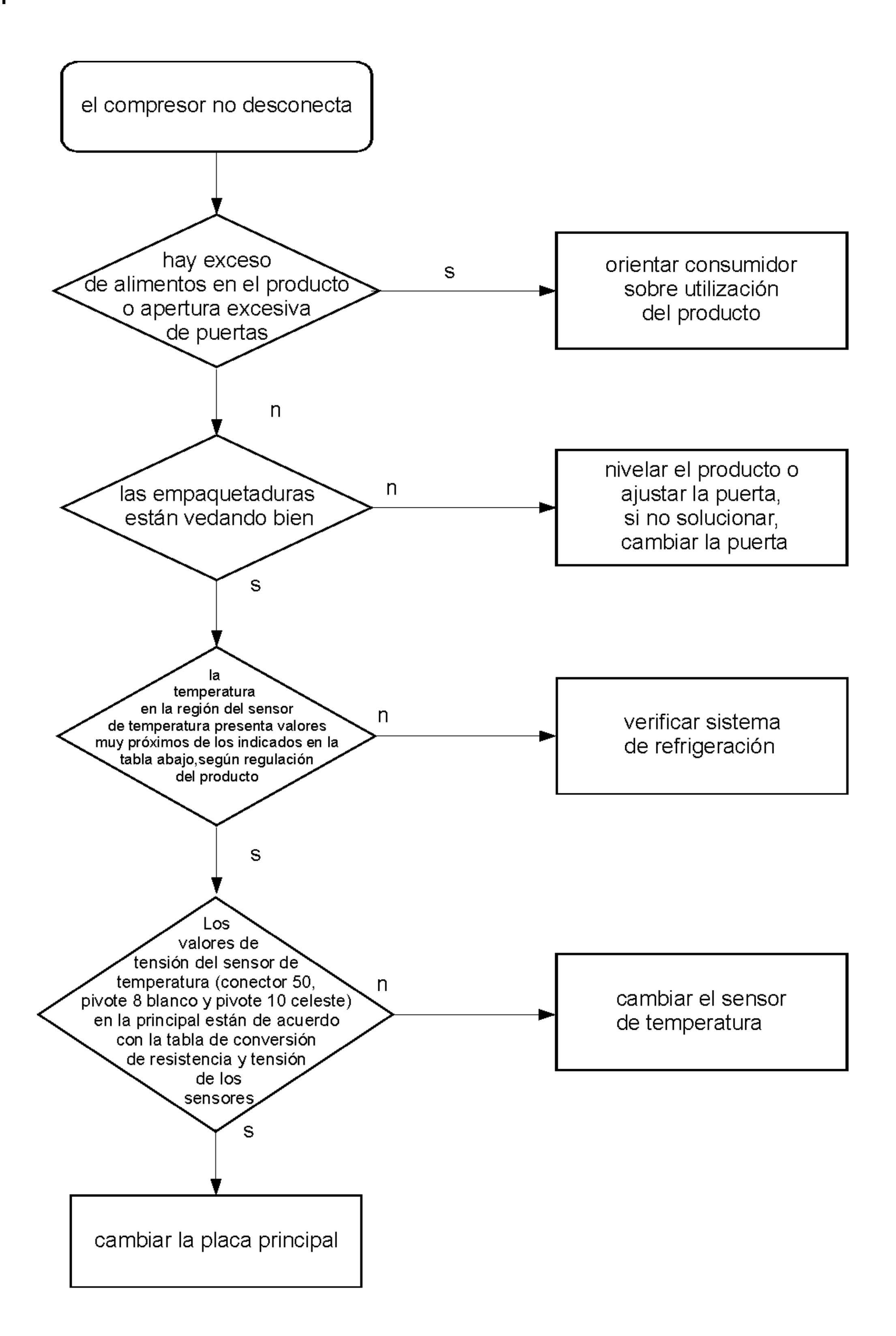
15.3 Motoventilador no funciona junto con el compresor, con el interruptor de las puertas accionado



15.4 Producto funciona pero tarda a reconectar

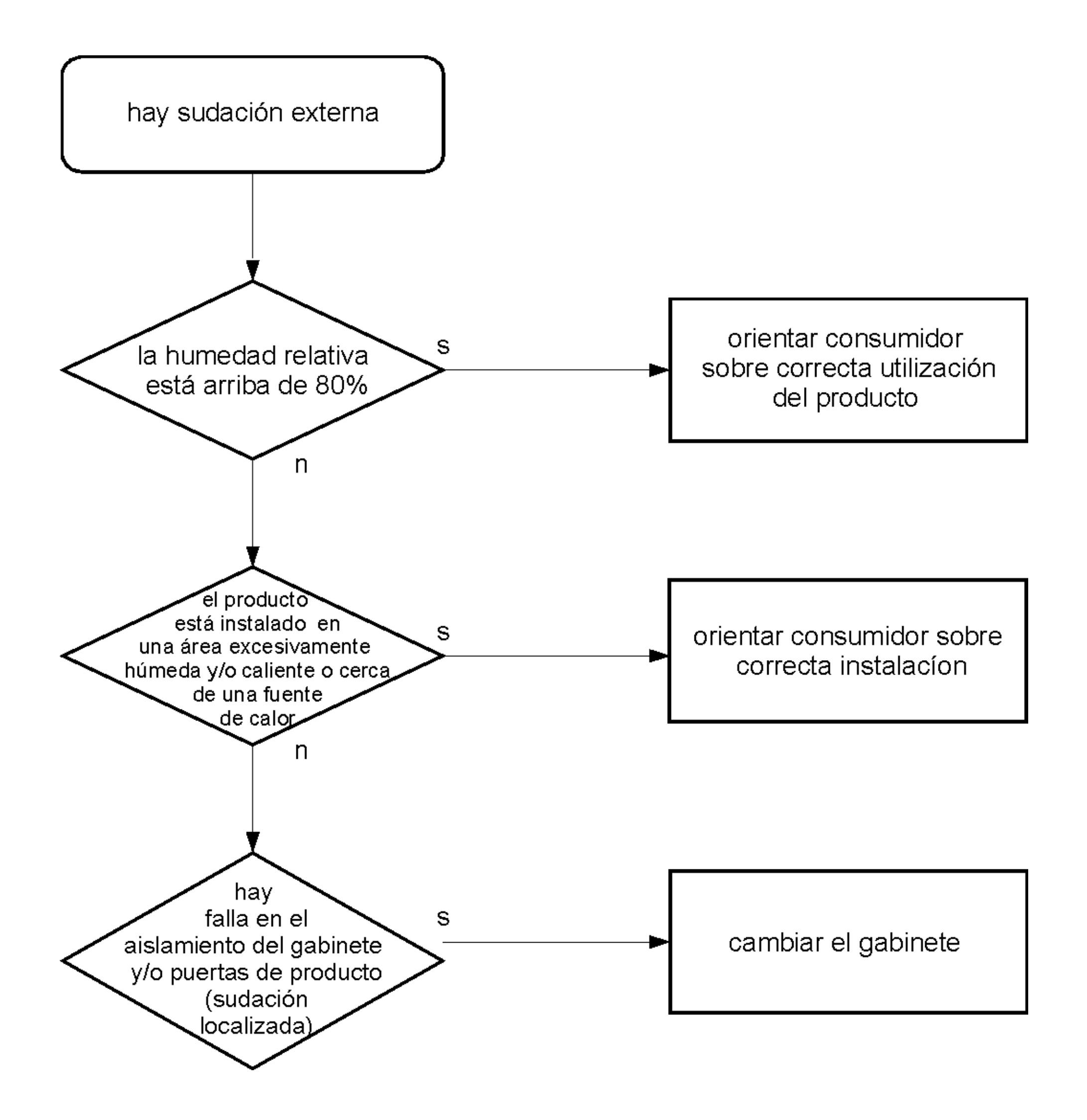


15.5 Compresor no desconecta

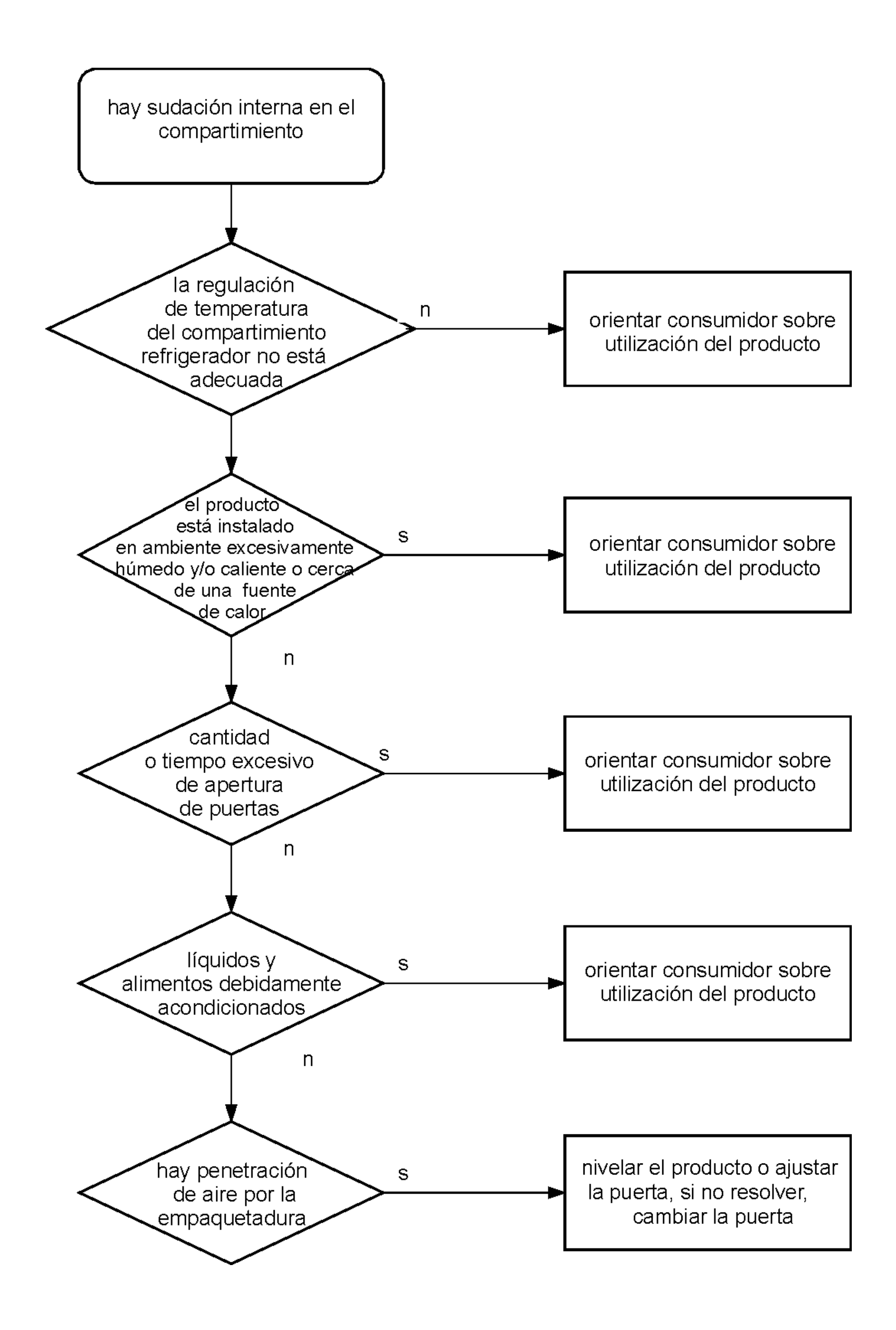


Regulagem Temperatura	
mínimo	-15,5 ºC
médio	-18,0 ºC
máximo	-20,5 ºC
ultra	-23,0 ºC

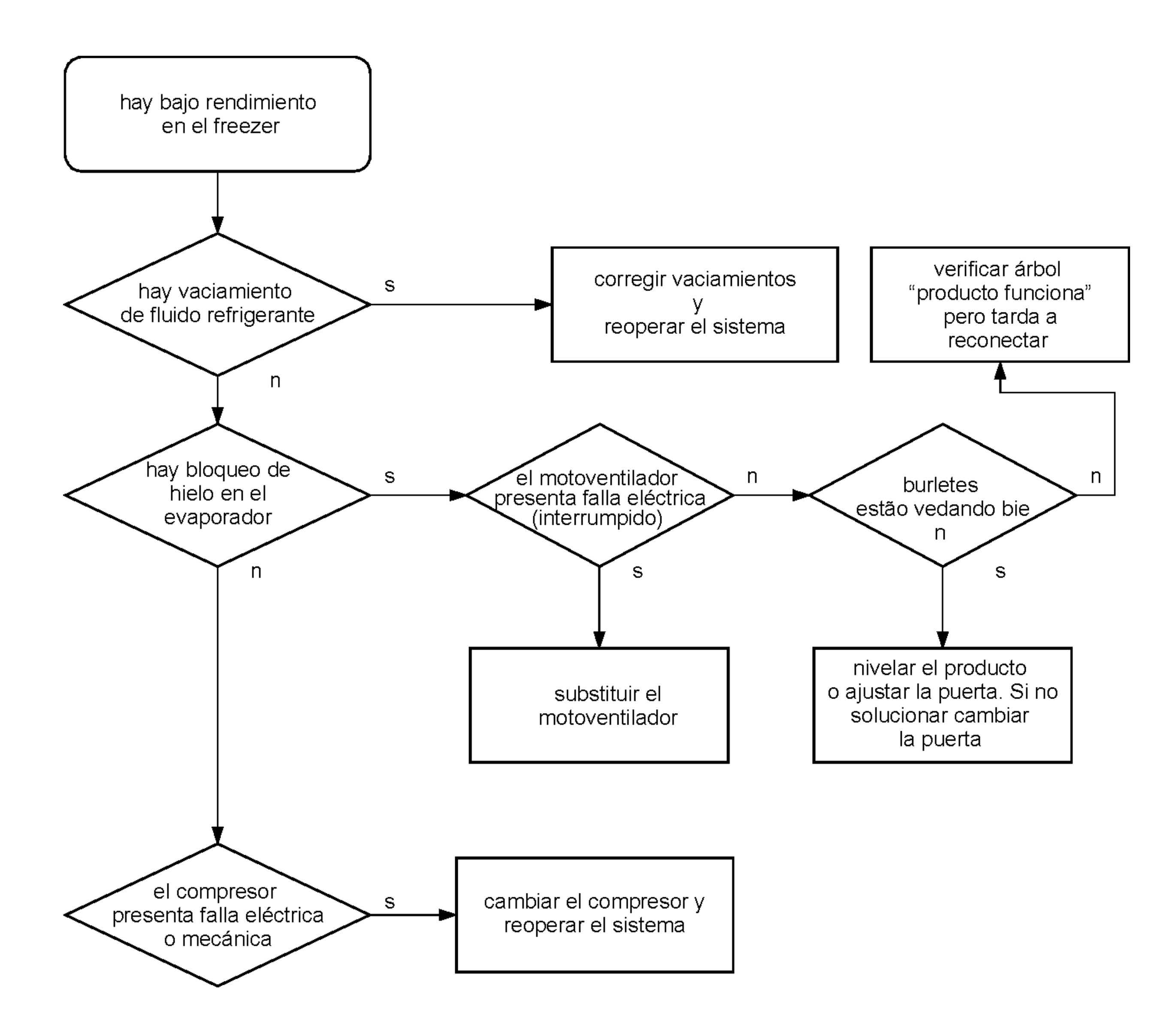
15.6 Sudación externa



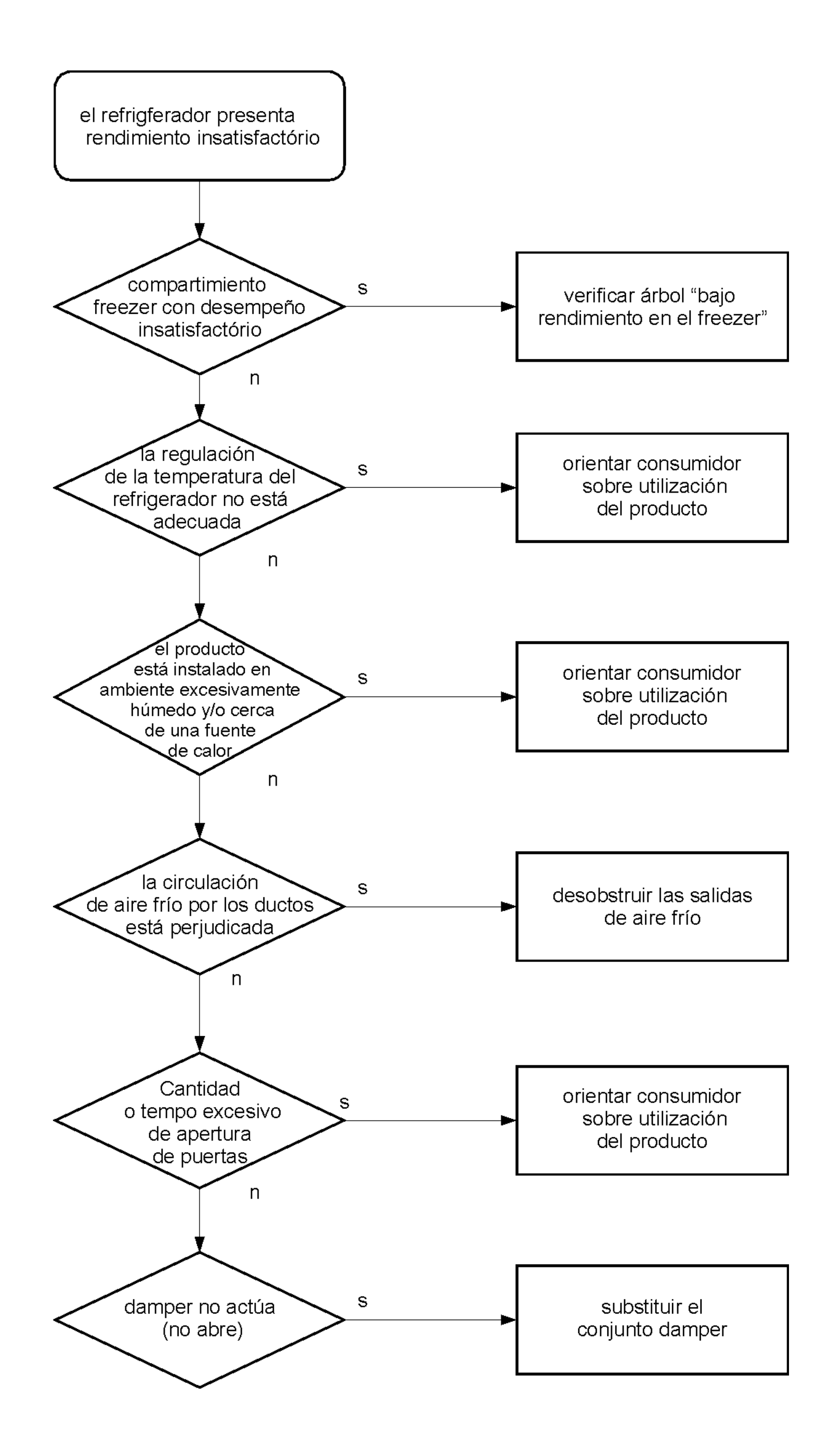
15.7 Sudación interna en el compartimiento refrigerador



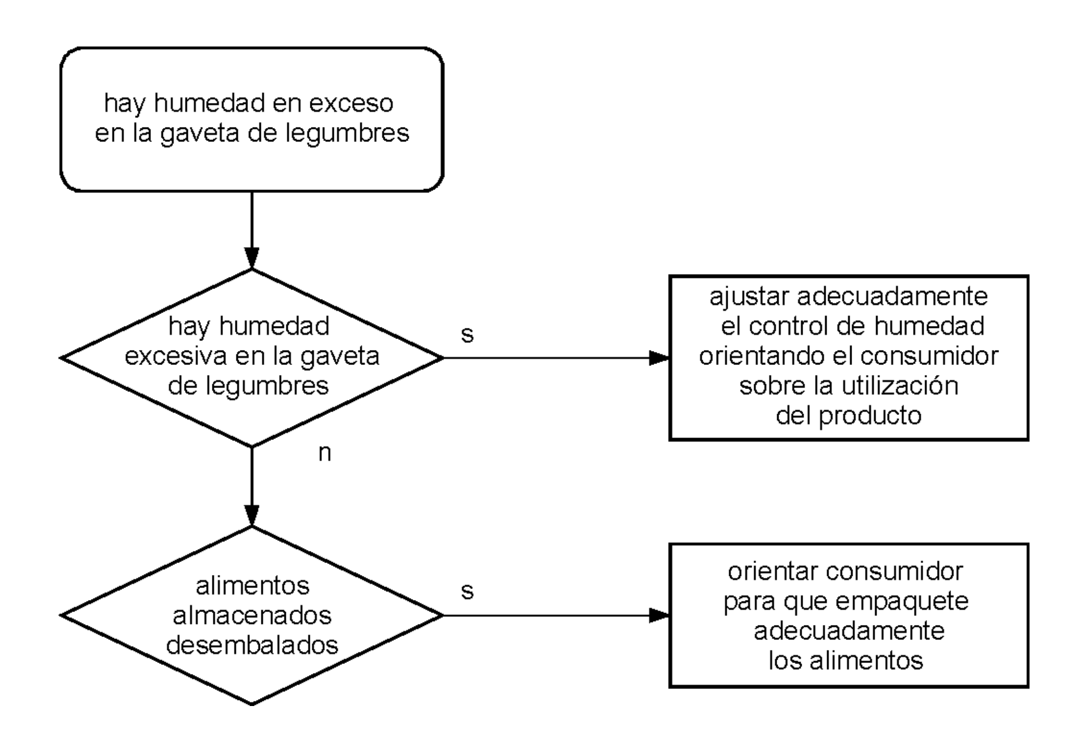
15.8 Bajo rendimiento en el freezer



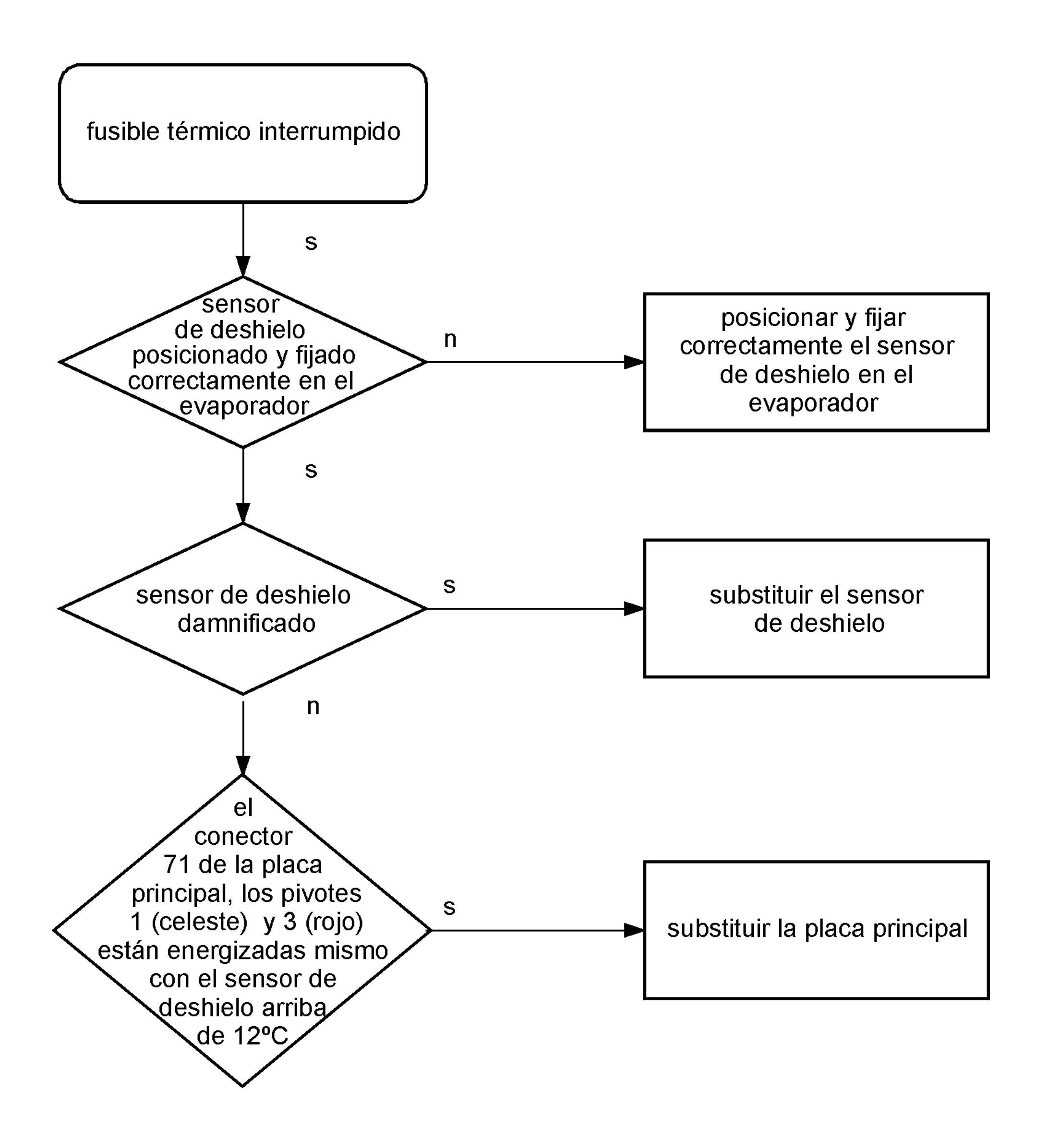
15.9 Refrigerador con rendimiento insatisfactorio



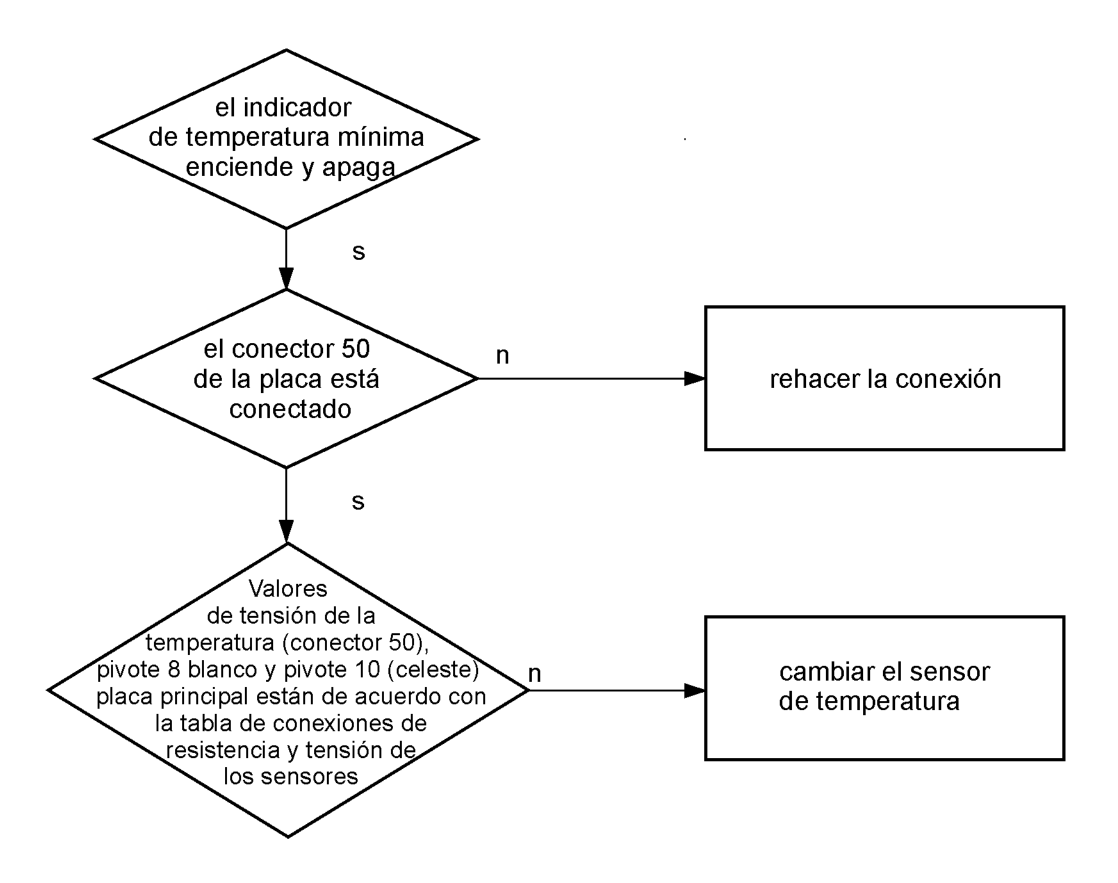
15.10 Humedad en exceso en la cubeta para verduras



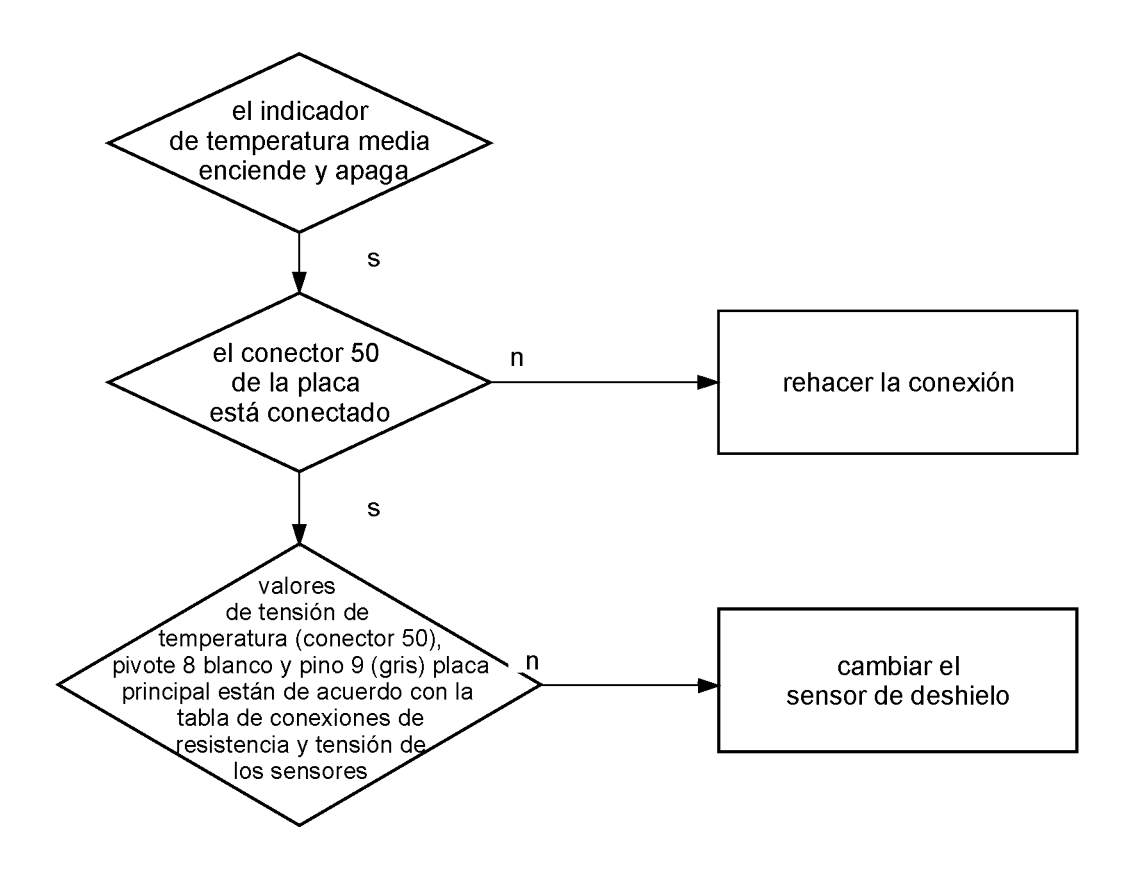
15.11 Fusible Térmico Interrumpido



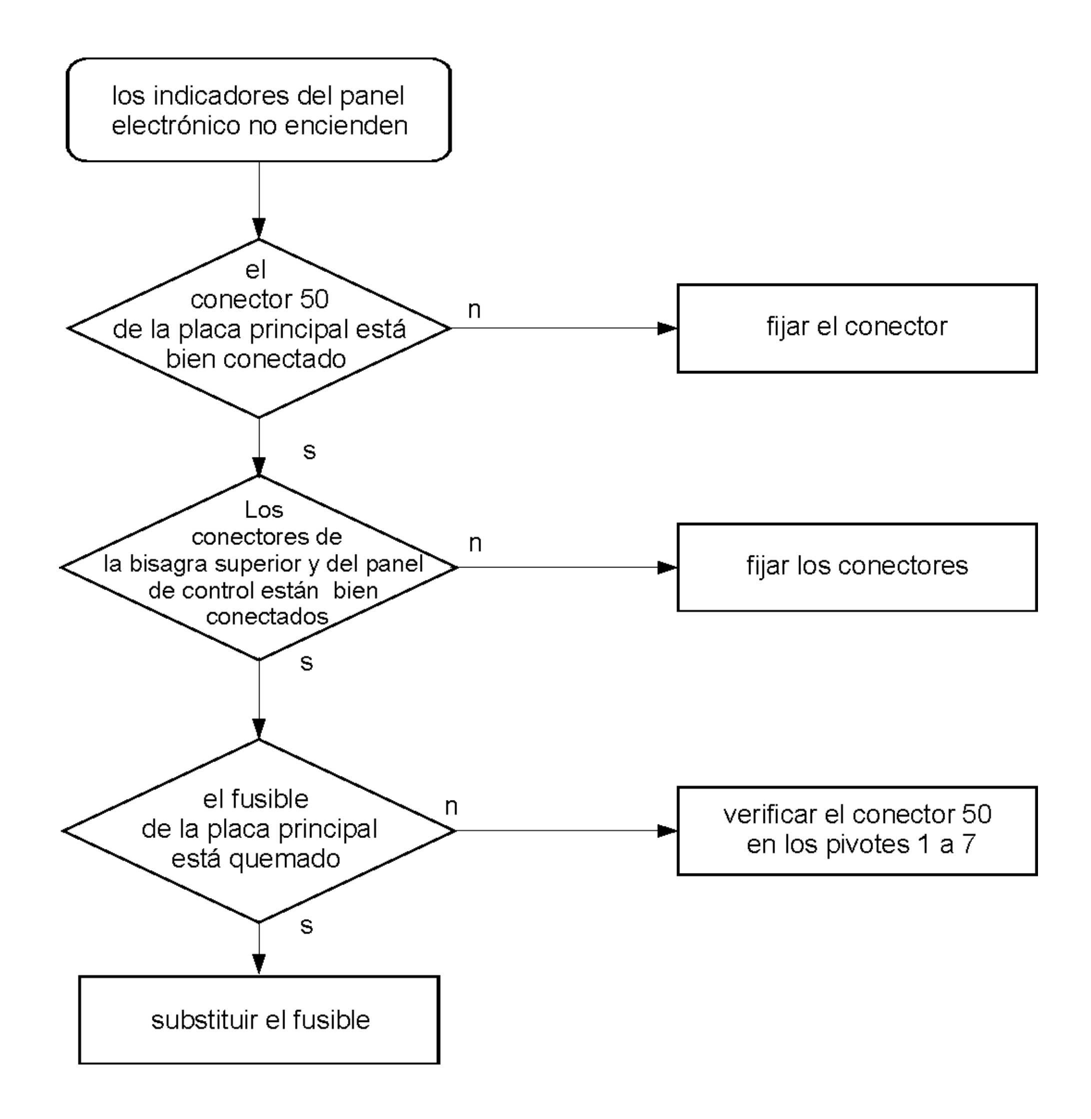
15.12 Falla en el sensor de temperatura



15.13 Falla en el sensor de deshielo

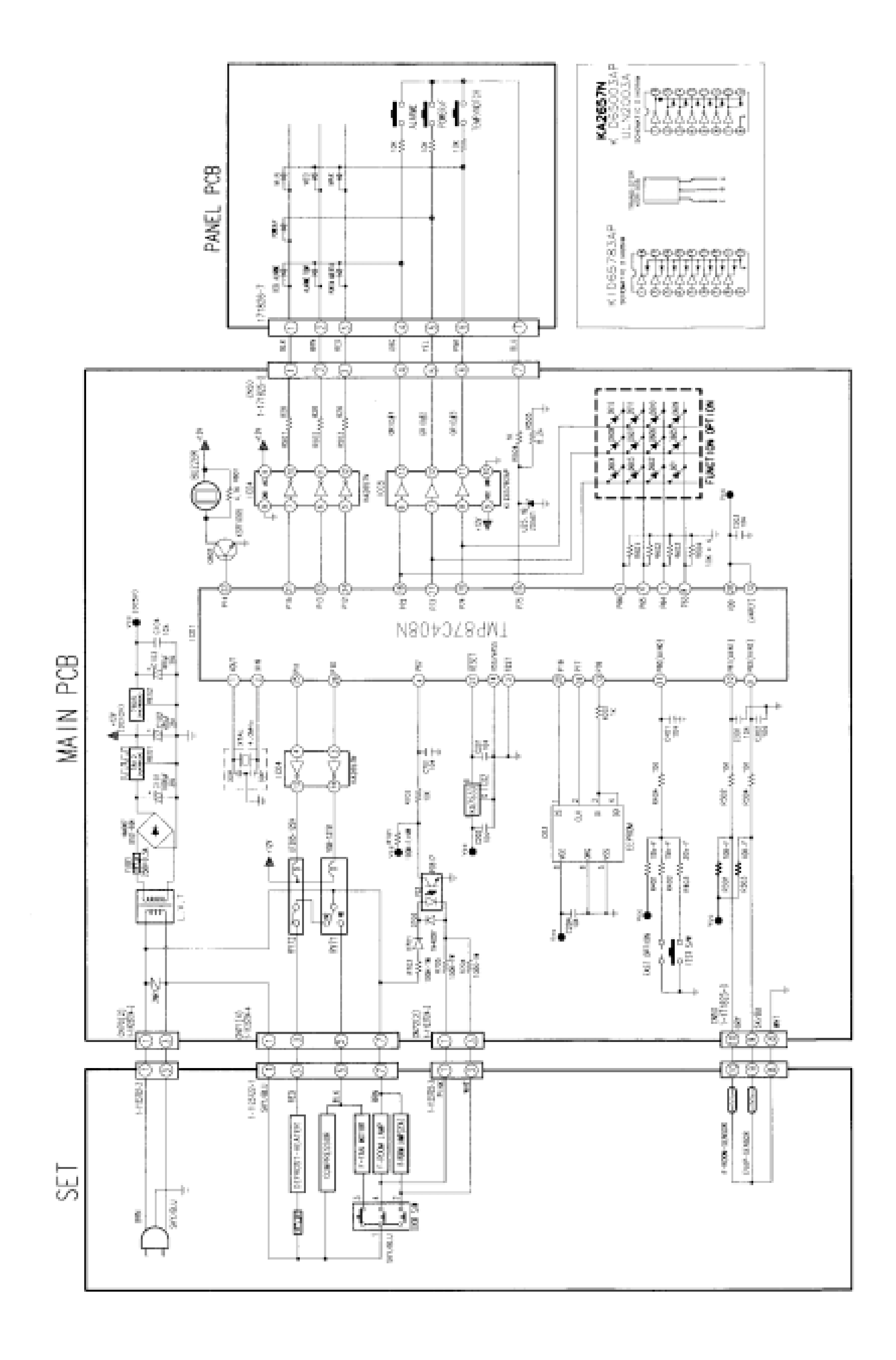


15.14 Los indicadores luminosos del panel electrónico no encienden

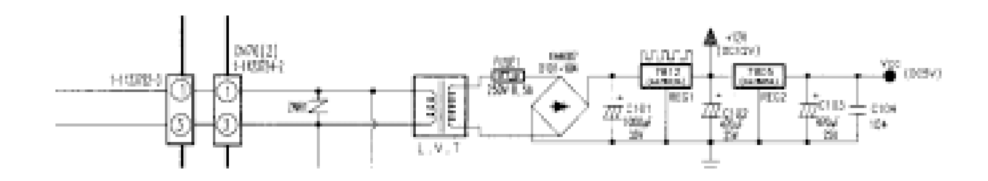


16. Anexos Complementares

16.1 Diagrama Eléctrico (Circuito de Composición de la Placa Principal)



16.2 Fuente de Alimentación



VOLTAJE	CIRCUITO APLICADO
V12 (DC 12V) ⟶	Alimenta circuito de display y selección de temperatura
Vcc (DC 5V) ●——	Alimenta alrededor del microcontrolador y elemento de detección del sensor

16.3 Circuito Sensor de Temperatura

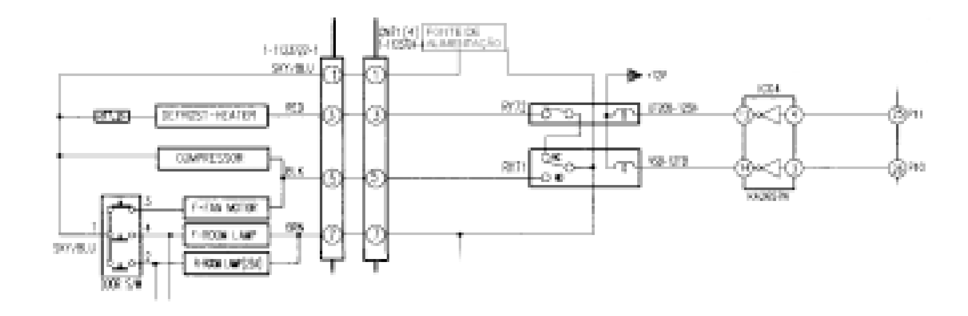
1) Como el sensor usa un termistor NTC, su resistencia queda menor cuando la temperatura está alta y mayor cuando la temperatura estuvier baja.
2) El voltaje que es dirigido para el Microcontrolador, a través de un sensor, es calculado con Vf=(RthxVcc)/(R303+Rth).(Vcc=DC 5V, Rth: resistencia del sensor)
3) Ver la tabla de conversión de resistencia y tensión de entrada del sensor para temperatura, en anexo pág.18

16.4 Circuito de Operación de Carga

a) Cuando el compresor es conectado, el Microcontrolador (pivote 21) produz DC 5V y un relé es activado. Cuando el compresor es desconectado, el Microcontrolador (pivote 21) produz OV.

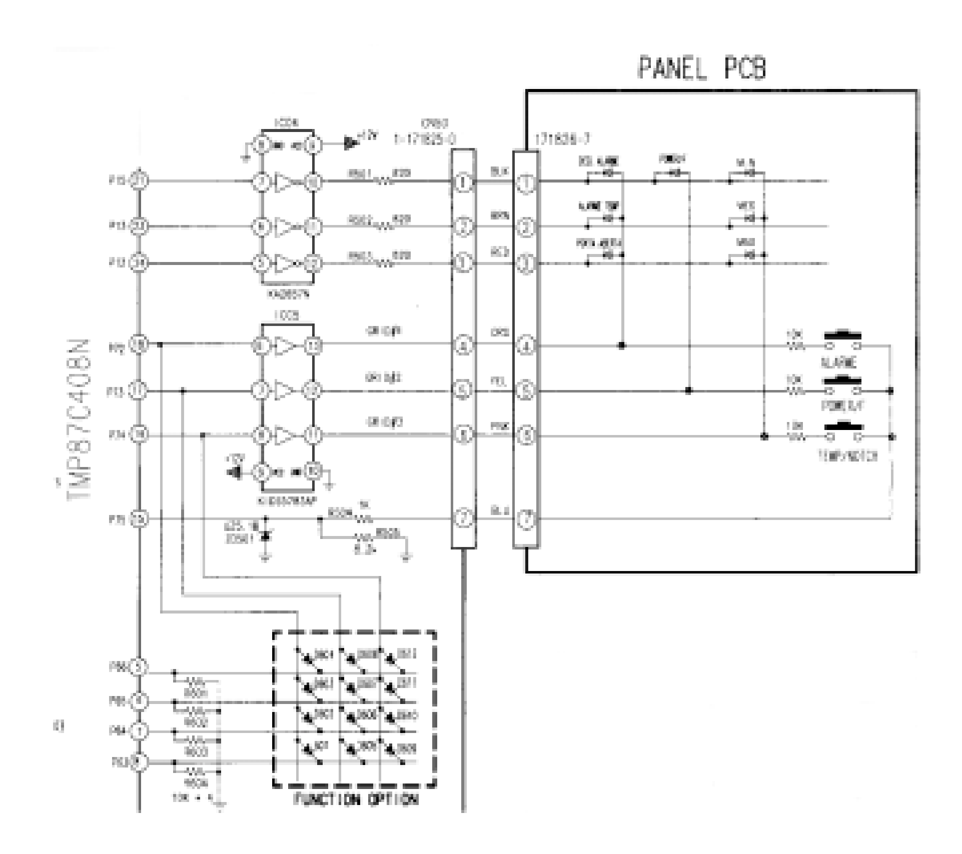


b) El Microcontrolador (pivote22) produz DC 5V y un relé es activado, conectando la resistencia de deshielo. Cuando la resistencia de deshielo es desconectada, el Microcontrolador (pivote22) produz 0V.



16.5 Circuito Operación Display

El display es multiplexado, lo que significa que los leds son encendidos, si necesario, por una fracción de tiempo y no continuamente.
Esta operación no es perceptible al observador y sólo seria posible analizar correctamente con un instrumento tipo osciloscopio.

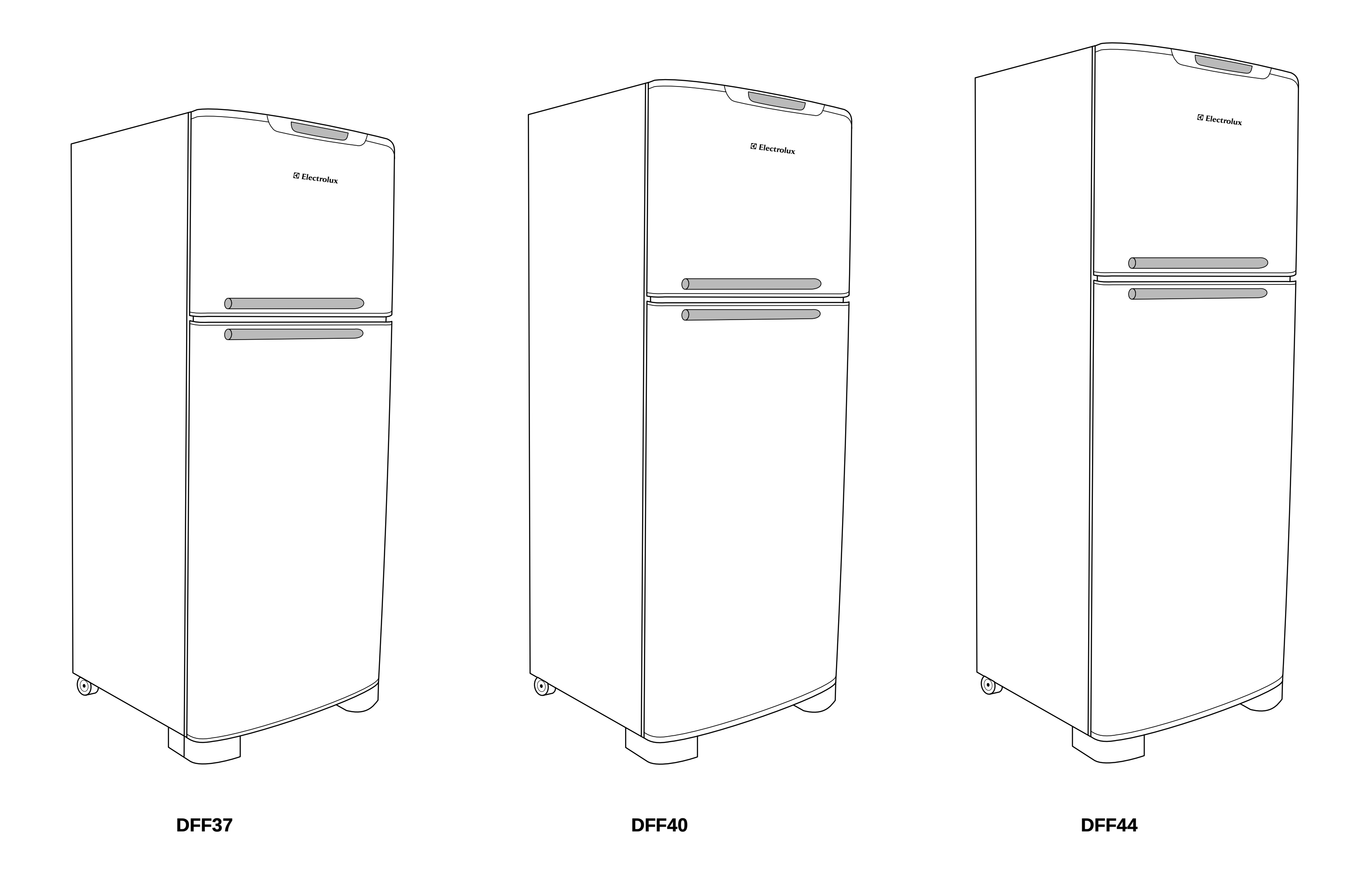


Electrolux

Refrigerador Frost Free

Premium **DFF37/40/44**

Manual de Instrucciones **ARGENTINA**



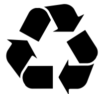
DFF37 DFF40 DFF44

Felicitaciones por su nuevo Refrigerador

Nosotros estamos muy contentos por haber recibido su confianza en otro de nuestros productos.

Este es el resultado de mucha investigación y 40 años de experiencia en la fabricación de electrodomésticos. Es por eso que tenemos todo lo que usted necesita.

Ante cualquier duda, llame gratis a nuestro Servicio de Asesoramiento al Consumidor. Puesto que, quien depositó su confianza en nuestro trabajo, merece nuestra total atención.



Este refrigerador no contiene gases perjudiciales a la camada de ozono, al descartarlo debe contemplar siempre las instrucciones; es necesario que así sea para proteger el medio ambiente.



Instrucciones Importantes de Seguridad

Para los niños

No permita que su refrigerador sea manipulado por niños, aunque no esté conectado

Evite accidentes. Después de quitar el embalaje del producto, manténgalo fuera del alcance, principalmente, de los niños.

Para el Usuario/Instalador

Desconecte el refrigerador de la toma de corriente siempre que haga la limpieza o mantenimiento del refrigerador.

Nunca desconecte el refrigerador tirando del cable. Use el tomacorriente.

No tuerza, doble o ate el cable de alimentación eléctrica.

Habiendo daños en el cable de alimentación eléctrica, no trate de arreglarlo, llame al Servicio Técnico y adquiera piezas originales.

Tome cuidado para que el refrigerador no esté apoyado sobre el cable de alimentación eléctrica.

Es peligroso que modifique las especificaciones o características del refrigerador.

Evite el contacto de cualquier tipo de aceite o grasa con las partes plásticas del refrigerador.

No almacene en el interior del refrigerador remedios, productos tóxicos o químicos, pues pueden contaminar los alimentos.

Productos en aerosol bajo alta presión, identificados por la palabra ***INFLAMABLE*** o con el símbolo de una pequeña llama, **NO PUEDEN SER ALMACENADOS** en ningún refrigerador o freezer bajo riesgo de **EXPLOSIÓN.**

No congele botellas de vidrio, plástico o latas cerradas en el compartimiento freezer, excepto si lo recomienda el fabricante en el envase del producto.

Jamás limpie su refrigerador con fluidos inflamables como alcohol, queroseno, gasolina, tinner, varsol, solventes. Tampoco utilice productos químicos o abrasivos como detergentes, ácidos o vinagres

No vierta agua directamente dentro o fuera del refrigerador.

Mueva al refrigerador sosteniéndolo por la parte superior trasera y la parte inferior delantera.

Si transportase el producto horizontalmente, probablemente el aceite del compresor circularía por el circuito del refrigerador.

Le recomendamos que espere por lo menos 2 horas antes de prender el aparato y deje que el aceite vuelva al compresor.

Tenga en cuenta que el aparato debe ser instalado en lugares donde la ventilación sea la adecuada conforme las "**Condiciones del local de instalación"** (pág. 19)

Para su seguridad, solicite a un electricista de su confianza para que verifique la condición de la red eléctrica del local de instalación del refrigerador.

Antes de prender el refrigerador, verifique si el voltaje (tensión) de la toma de corriente, donde el refrigerador será conectado, coincide con la tensión indicada en la etiqueta localizada próxima al tomacorriente (en el cable de alimentación eléctrica).

Este refrigerador fue concebido y debe ser exclusivo para uso doméstico.

No trate de arreglar el aparato en ninguna circunstancia. Consulte siempre el Servicio Técnico y exija piezas originales de reposición.

Conecte su refrigerador a una toma de corriente exclusiva, no utilice extensiones o conectores tipo T (conectores triples) (Fig.1).

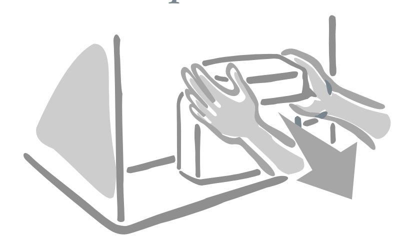
Calentamiento

Este refrigerador posee un sistema de calentamiento en las paredes laterales evitando la formación de pequeñas gotas de água y garantizando un óptimo desempeño.

Aún así, en días muy húmedos, es posible que haya un cierto grado de condesación.

Para esos días, utilice un paño suave y seco.

Retirada de la Cuña del Compresor



Para prender el refrigerador, retire el calce del compresor que está en la parte trasera. No deje el calce en el refrigerador.

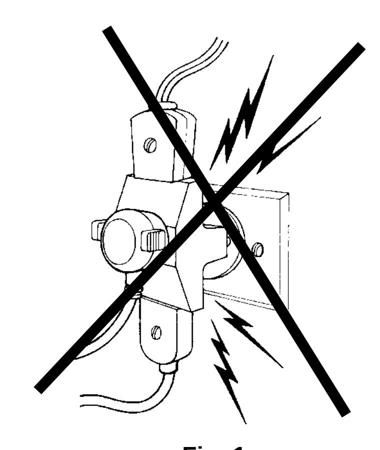
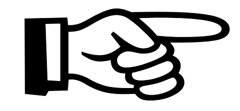


Fig. 1

El fabricante no se responsabiliza por eventuales defectos o por el mal funcionamiento del producto o no cumplimiento de estas recomendaciones.



Lea todas las instrucciones
antes de utilizar el refrigerador y guarde
el
manual para futuras consultas.

Índice

Para el Usuario

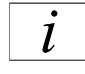
Para el Instalador

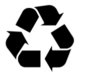
Guía para el uso del Manual de Instrucciones

Los símbolos a continuación serán encontrados en el texto con el objetivo de guiarlo a través de las instrucciones

 Instrucciones de Seguridad

 Instrucciones de Operación Paso a Paso

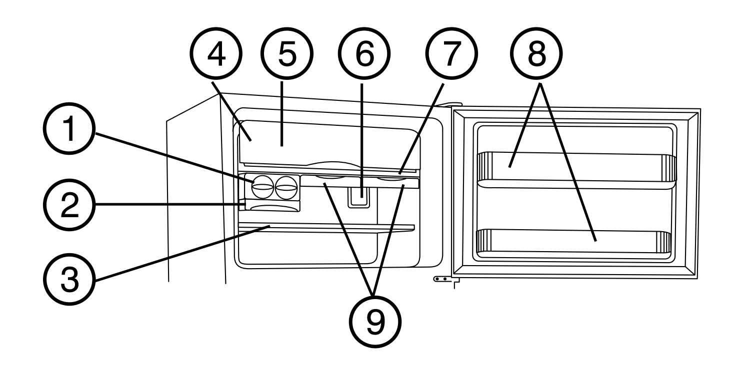
 Datos y Consejos

 Informaciones Ambientales

Descripción del Refrigerador

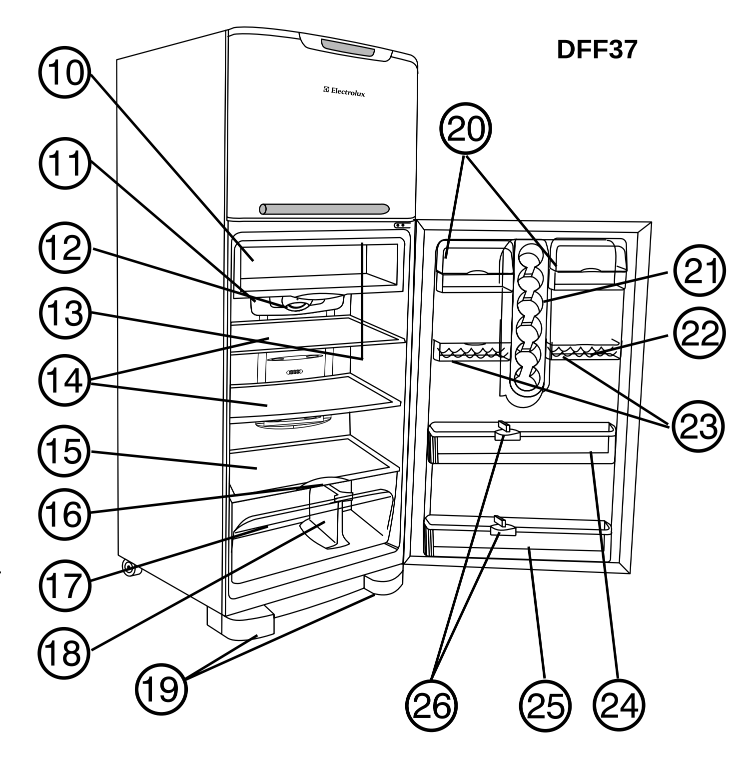
Compartimiento freezer

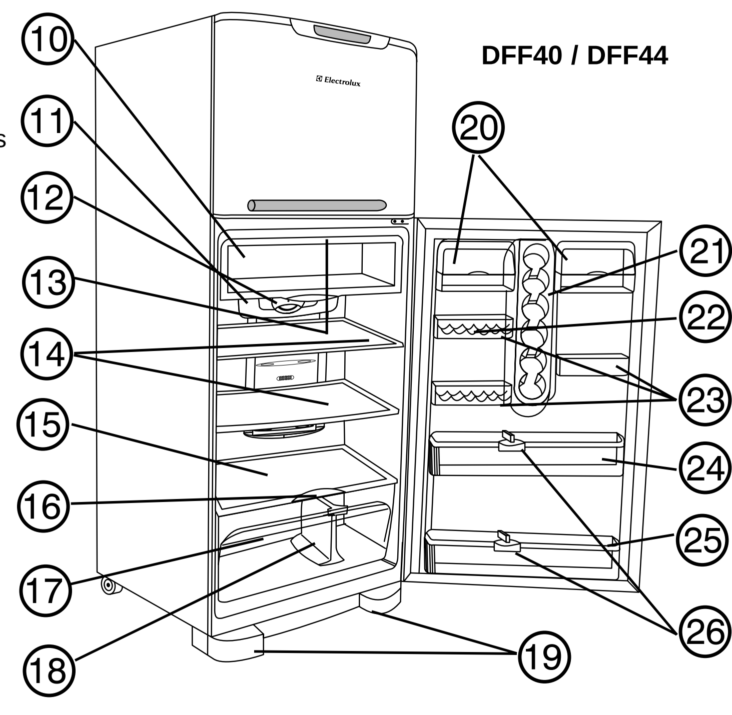
1. Ice Twister (modelos DFF40/DFF44)
2. Recipiente para almacenar hielo
3. Estante retráctil
4. Compartimiento de Congelación Rápida
5. Tapa removible
6. Lámpara
7. Estante del Freezer
8. Estantes de la Puerta
9. Moldes para hielo (modelo DFF37)



Compartimiento refrigerado

10. Compartimiento de Alimentos Frescos
11. Lámpara
12. Selector de control de temperatura del refrigerador
13. Desodorizador
14. Estantes removibles
    (2 de vidrio - mod. DFF37 y DFF40
    3 de vidrio - mod. DFF44)
15. Bandeja del cajón de legumbres/verduras y frutas
16. Control de la humedad
17. Cajón de legumbres/verduras y frutas
18. Divisor del cajón de legumbres/verduras y frutas
19. Patas niveladoras
20. Porta-lácteos (2 por refrigerador)
21. Dispenser porta-latas
22. Porta-huevos (2 por refrigerador)
23. Estante multiuso
24. Estantes porta-botellas
25. Estante de la puerta del refrigerador
26. Traba botellas (2 por refrigerador)

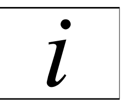




Utilizando el Refrigerador

Para prender y apagar el refrigerador

Para prender el refrigerador basta conectar el tomacorriente en la toma de corriente. Para apagar, desconéctelo de la toma de corriente.



Antes de prender el Refrigerador por primera vez, lea atentamente el folleto de instrucciones que está pegado en la puerta del refrigerador.

Capacidad de Almacenamiento

Del primer abastecimiento o después de la limpieza.

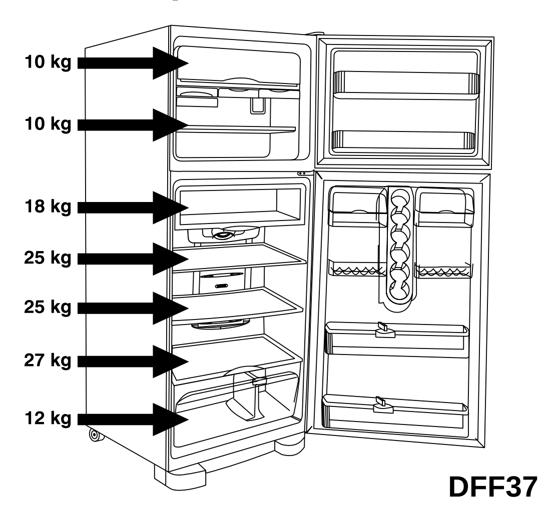
1. Para acomodar adecuadamente los recipientes en los compartimentos freezer y refrigerador, todos los estantes pueden ser removidos o ubicados conforme sea necesario.

2. Conecte el tomacorriente de su refrigerador en la toma de corriente.

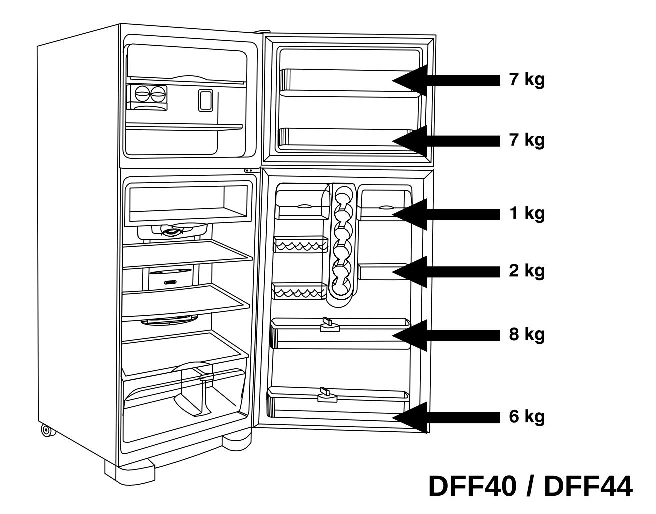
3. Déjelo funcionando por dos horas seguidas antes de almacenar cualquier alimento en su interior.

4. Ajuste los controles de temperatura para la posición más adecuada (pág. 9 y 10).

Capacidad máxima de carga de cada compartimiento



DFF37



DFF40 / DFF44

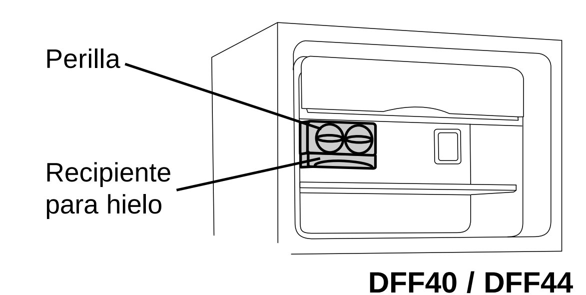
Ice Twister/moldes de hielo

Llene con agua el Ice Twister tomando cuidado para no pasar del nivel.

Coloque el Ice Twister sobre el recipiente para hielo.

Gire suavemente la manija en sentido horario, hasta que los cubos se suelten y caigan en el recipiente.

Caso su modelo no tenga el Ice Twister, este accesorio podrá ser adquirido, así como los moldes de hielo extra, a través de la Red Nacional de Servicios Autorizados.



DFF40 / DFF44

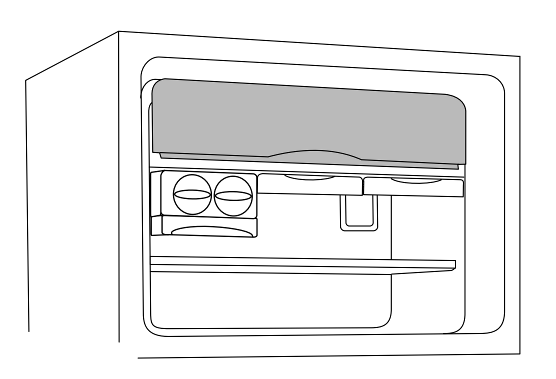
Moldes para hielo (2)

Recipiente para hielo

DFF37

Compartimiento de Congelación Rápida

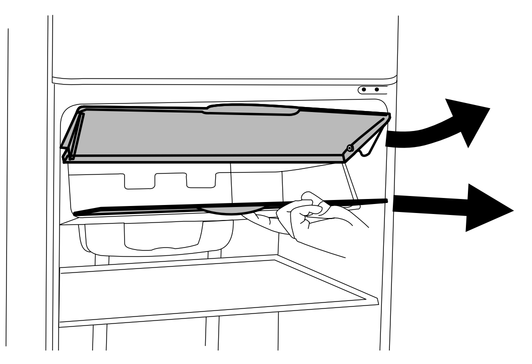
Este compartimento posibilita congelar máis rápido los alimentos, debido a su tapa basculante que retiene el aire frío.



Compartimiento de Alimentos Frescos

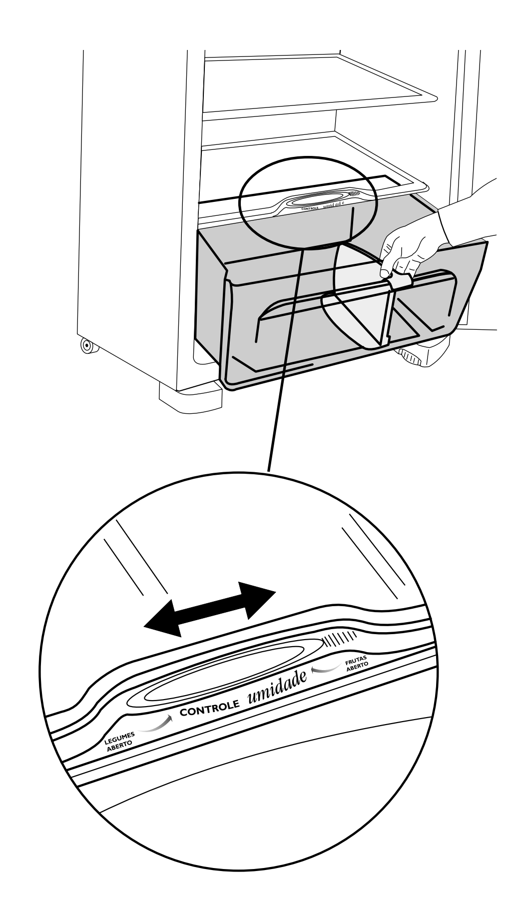
Este compartimiento sirve para conservar algunos alimentos que necesitan de menor temperatura de conservación (alrededor de 0 °C), sin necesidad de congelación.

Ejemplo: **Alimentos para consumir o cocinar, en corto plazo de tiempo, como carnes, pescados, postres y similares.**



Cajón de Legumbres/Verduras y Frutas

Mantiene la humedad y el frescor de los vegetales pues el aire frío no está en contacto directo.
Para conservar verduras, colóquelas en bolsas plásticas específicas para tal finalidad y almacénelas en el cajón para legumbres/verduras y frutas.



Control de Humedad

Para una mejor conservación de los alimentos, hay un control de humedad en el cajón para verduras que administra el pasaje de aire.
Para almacenar verduras recomendamos la reducción de la abertura del pasaje de aire, para evitar la deshidratación de los alimentos.
Al almacenar frutas se recomienda aumentar el pasaje de aire.

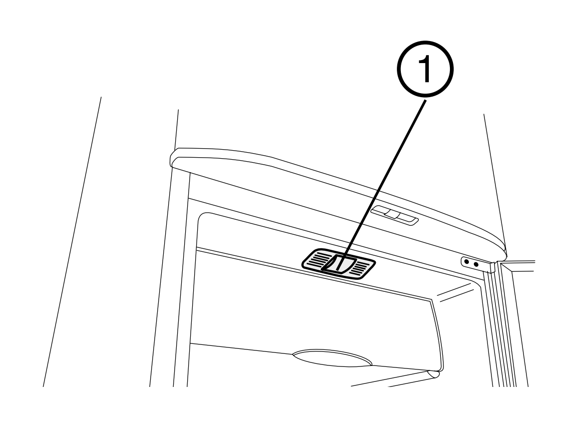
Para almacenar frutas y verduras juntas, ajuste el Control de Humedad en una posición intermediaria.

Desodorizador

1. Desodorizador

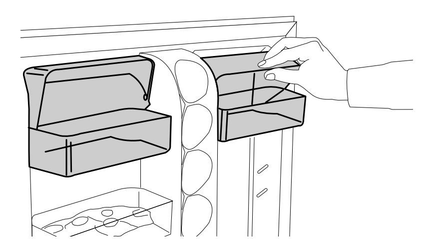
El **desodorizador** funciona como un filtro en el refrigerador que tiene la capacidad de absorber olores de alimentos o líquidos.

Está instalado en la parte superior del compartimiento refrigerador.



Compartimiento Porta-lácteos

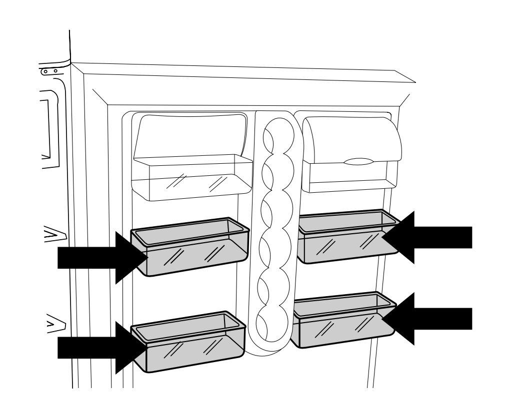
Proyectado para almacenar lácteos (manteca y otros derivados) posee una tapa deslizante protectora que pude ser fácilmente desplazada en el momento de la limpieza o para ser llevada hasta la mesa.





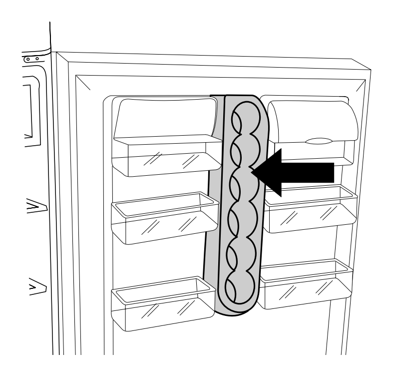
Estantes multiuso removíbles

Estos estantes sirven para almacenar diversos tipos de alimentos, incluso huevos. Para lograr esta función hay que ubicar los porta-huevos (2) en el interior de los estantes.



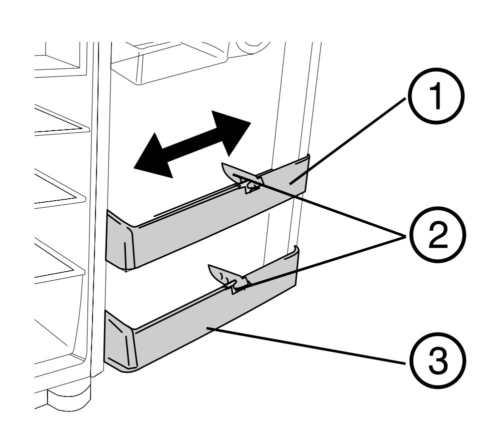
Compartimiento Porta-latas

Este compartimiento fue concebido especialmente para el almacenamiento de latas de 350 ml de su bebida preferida.



Estantes y traba-botellas

1. Estantes Porta-botellas
   El estante para botellas fue ideado para acondicionar botellas de bebidas con hasta 2,5 litros.
2. Traba-botellas
   La traba para botellas posee la función de evitar que las botellas se muevan libremente en el estante. Para utilizarla, sólo hay que ajustarla en el estante y deslizarla hacia la derecha o izquierda, conforme indica la figura contigua.
3. Estante de la Puerta
   El estante de la puerta sirve para

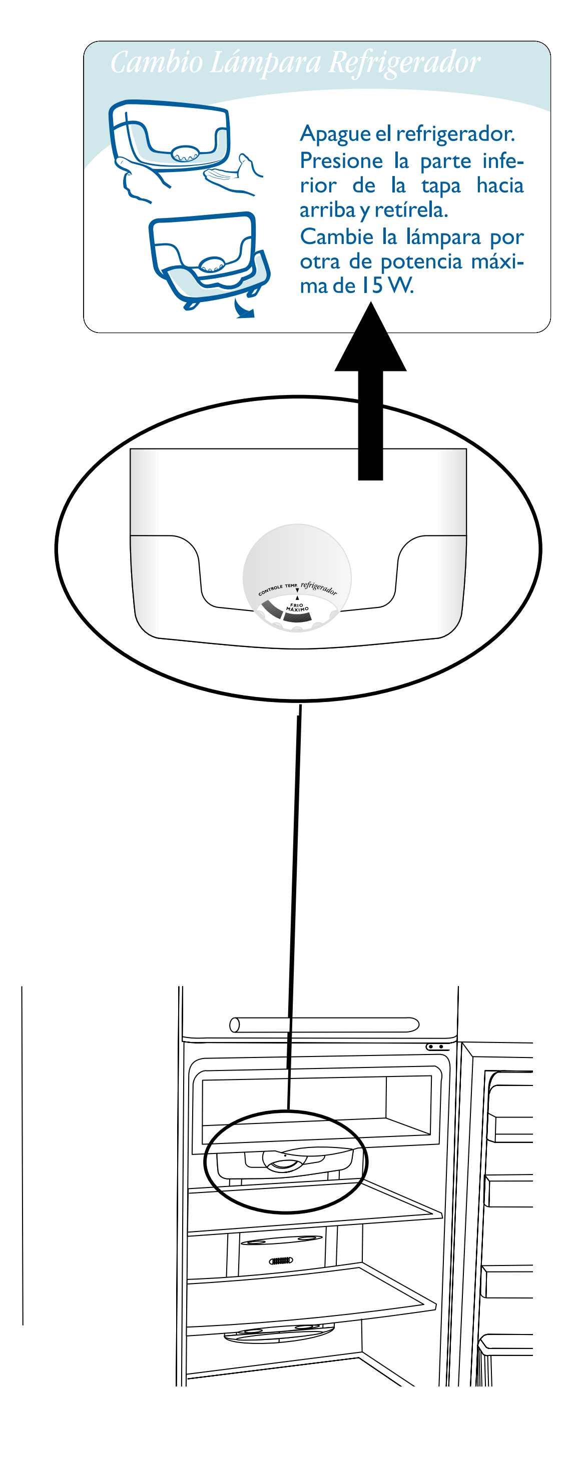


Control de la temperatura en el Refrigerador

Al ajustar la temperatura del refrigerador, usted debe considerar:

- La cantidad de alimentos a almacenar.
- La temperatura del ambiente en el cual el refrigerador/freezer está colocado.
- No pase los límites de ajustes de la perilla de regulación de la temperatura (**FRÍO MÁXIMO** y **FRÍO MÍNIMO**),

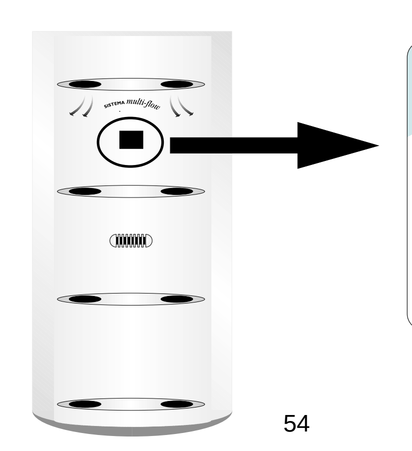
  observando la alineación de las marcas .
- Al ajustar la temperatura, ***no deje que aparezca la franja roja en la perilla de regulación***, pues puede comprometer el funcionamiento de su refrigerador.





Sistema Multi-Flow

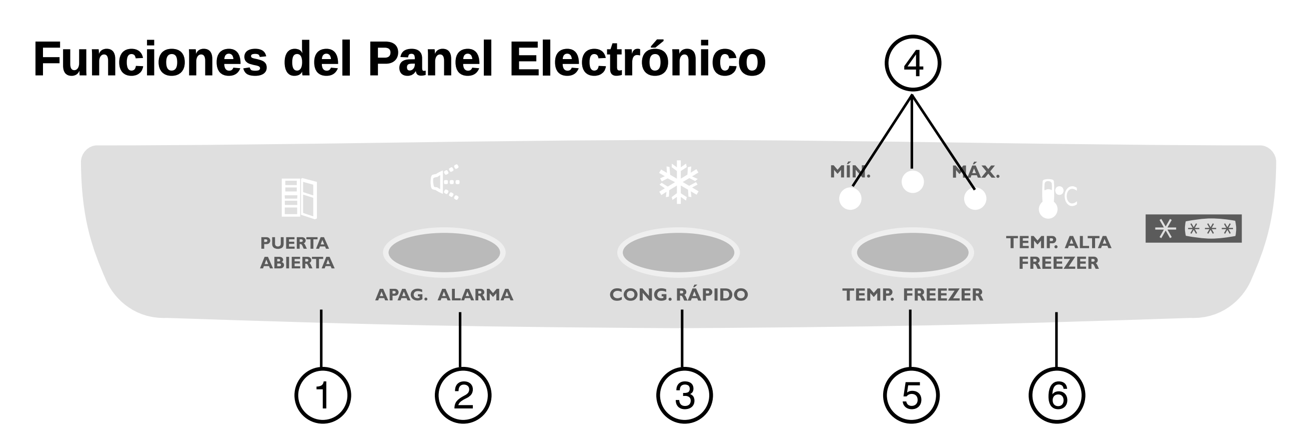
Este sistema tiene la función de distribuir el aire refrigerado permitiendo el enfriamiento de los alimentos.



Salidas de Aire

No coloque alimentos que obstruyan las salidas de aire para garantizar una óptima distribución de aire y temperatura en el refrigerador.

Funciones del Panel Electrónico



1. Indicador de PUERTA ABIERTA

Este indicador se mantiene prendido como un alerta, mientras una de las dos puertas (compartimiento refrigerador o freezer) permanezca abierta.

2. Tecla DESL. ALARMA

El refrigerador posee una alarma que sonará siempre que la puerta de alguno de los compartimientos freezer o refrigerador esté abierta. Después de aproximadamente 2 minutos de que la puerta esté abierta, la alarma dispara.
Al cerrar ambas puertas, la alarma se apagará automáticamente. Caso se desee silenciar la alarma, aún con las puertas abiertas, presione la Tecla **DESL. ALARMA**. Ista función apagará la alarma por 2 minutos más.
Obs.: La permanencia de cualquier puerta abierta hará que la alarma vuelva a sonar, tras el plazo de silencio.

3. Tecla CONG. RÁPIDO

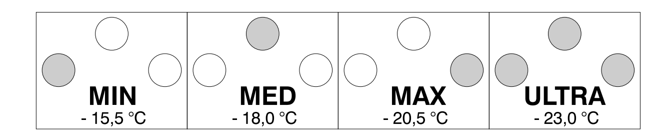
Esta tecla permite la reducción de la temperatura en el compartimiento freezer por el funcionamiento continuo del compresor durante un período de dos horas y treinta minutos.
Se recomienda accionarla dos horas antes del abastecimiento del compartimiento freezer para mejor conservación de los alimentos. Caso desee interrumpir esta función, presione nuevamente la Tecla **CONG. RÁPIDO**.

4. Indicadores de selección de temperatura del compartimiento Freezer

Indican el ajuste de la temperatura seleccionada en el compartimiento freezer.
El ajuste se hace a través del accionamiento de la tecla **TEMP. FREEZER**.
Cuando prenda el refrigerador por primera vez, o lo vuelva a prender después de la limpieza o después de un corte prolongado de energía, el control de la temperatura indicara la posición mediana (posición central).

5. Tecla TEMP. FREEZER

Presionando esta tecla sucesivamente se puede seleccionar la temperatura en el compartimiento Freezer, conforme la figura a continuación:



Las temperaturas aproximadas medidas en el sensor de temperatura, e indicadas para cada una de las posiciones previamente establecidas de fábrica son de referencia, pues dependen de las condiciones climáticas, de la condición de acondicionamiento de alimentos y de la frecuencia de apertura de puertas del refrigerador.
El compartimiento refrigerador posee control de temperatura independiente, ubicado en su interior, próximo a las lámparas.

6. Indicador de temperatura alta en el compartimiento Freezer

Este indicador se prenderá siempre que la temperatura en el compartimiento Freezer esté muy alejada de la seleccionada (menos fría).
Recomendamos no empezar a cargar el freezer mientras el indicador de temperatura esté prendido.

i Datos y Consejos

Recomendaciones Importantes

Mantenga abierta la puerta del refrigerador sólo cuando sea necesario y no almacene alimentos calientes, para no aumentar el consumo de energía.

El aire frío está en constante circulación en el refrigerador, por lo tanto, es importante distribuir los alimentos para facilitar la distribución del aire frío entre ellos.

Para preservar las características de los alimentos o líquidos, manténgalos siempre en recipientes cerrados.

Ante la eventualidad de una ausencia prolongada (ej.: vacaciones), al apagar el refrigerador, remueva todos los alimentos, limpie el refrigerador y deje la puerta entreabierta para evitar moho y olores desagradables.

El hecho de que el refrigerador permanezca apagado no comprometerá su funcionamiento al ser nuevamente prendido.

Para conservar verduras, póngalas en bolsas plásticas y almacénelas en los cajones de legumbres/verduras y frutas.

De faltar energía eléctrica por un período prolongado, trate de abrir la puerta lo menos posible hasta que el suministro de energía eléctrica no esté restablecido, para no comprometer la conservación de los alimentos.

Datos útiles para el congelamiento

Los productos a congelar deben estar frescos y limpios.

Envuelva los alimentos en porciones adecuadas al tamaño de su familia y que puedan ser consumidos de una sola vez. Alimentos descongelados no deben ser congelados nuevamente.

Paquetes pequeños permiten un congelamiento rápido y uniforme.

Alimentos grasosos tienen un menor plazo de congelación. La sal también reduce el tiempo de almacenamiento de los alimentos.

Envuelva bien los alimentos cerciorándose de que estén bien cerrados.

Nunca coloque alimento para congelar en contacto con el alimento ya congelado, pues la temperatura del alimento congelado tiende a aumentar.

Descongelando alimentos

Para descongelar carnes, peces y frutas manténgalas en el compartimiento refrigerador.

Pedazos pequeños de carne pueden ser cocinados, aún congelados.

Vegetales pueden ser descongelados en agua caliente.

Platos previamente cocinados pueden ser calentados directamente en el horno desde que su envoltorio sea adecuado.

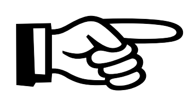
Hornos microondas son adecuados para descongelar todos los tipos de alimentos, dependiendo del tipo de envoltorio. Siga las instrucciones del fabricante de su horno.

Almacenando alimentos en el compartimiento refrigerador

Evite colocar alimentos húmedos (en particular caldo de porotos) en el área frontal del estante del refrigerador. Es posible que se congelen al entrar en contacto directo con el aire refrigerado que está en circulación.

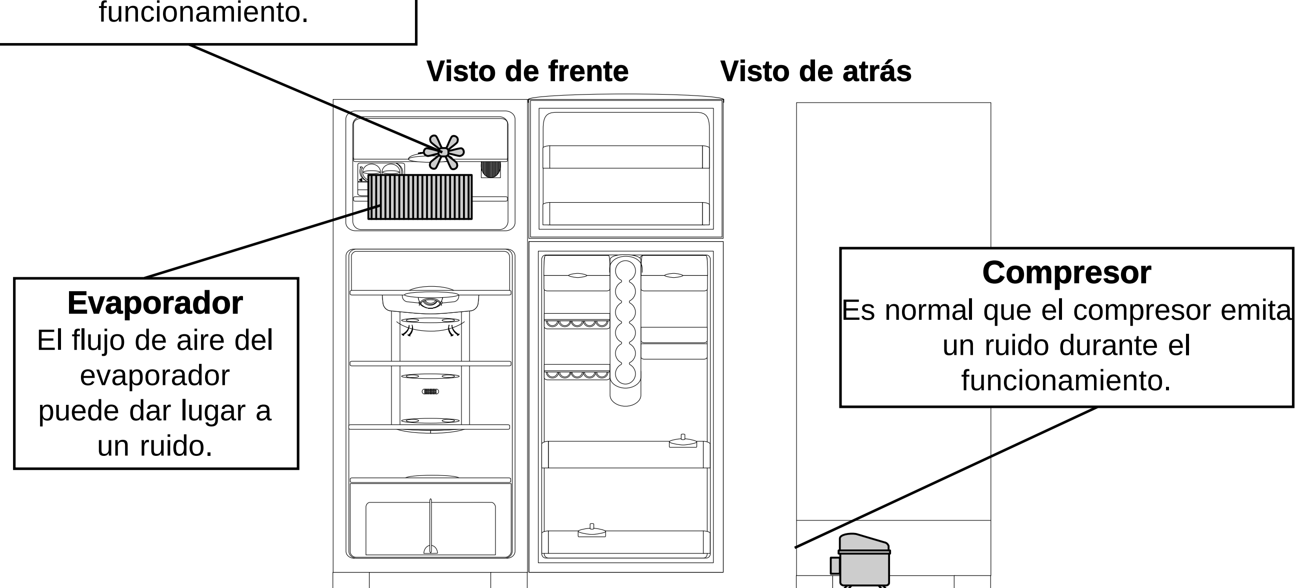
Para la mejor conservación de los alimentos, las frutas y verduras deben ser lavadas, estar secas y envueltas antes de que ocurra su almacenamiento.

Al guardar huevos en su compartimiento de almacenamiento (porta-huevos), cerciórese que sean frescos y póngalos siempre en posición vertical. Esto los mantendrá frescos por un plazo mayor.



Para almacenar algún producto alimenticio o algún líquido que absorba o transmita olores muy fuertes o con facilidad, guarde los alimentos en recipientes con tapa o embalados cuidadosamente

Ruidos normales de operación



Su refrigerador en funcionamiento puede presentar un “ruido agudo”, principalmente cuando esté con la puerta abierta. Este ruido se debe a la expansión del fluido refrigerante dentro del evaporador, lo que no representa defecto del refrigerador.

El compresor también puede generar un “ruido”. Es característico de los compresores modernos que funcionan a velocidades mayores que los modelos antiguos, presentando mejor desempenõ y menor consumo de energía.

La contracción y dilatación de los componentes internos, debido a variaciones de temperatura puede generar pequeños ruidos en su refrigerador.

Limpieza y Mantenimiento

Limpieza y conservación

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, incluso las explicadas en este manual, desconecte el refrigerador de la energía eléctrica, retirando el tomacorriente de la toma de corriente.

Después de la limpieza, coloque nuevamente los accesorios provistos en el producto (moldes de hielo, estantes del freezer etc.), en sus lugares propios, en el interior del refrigerador.

Si algún alimento o liquido se derramara en el refrigerador, límpielo inmediatamente. Muchos de esos alimentos pueden dañar o manchar definitivamente las superficies plásticas del interior del producto caso permanezcan en contacto por mucho tiempo.

Nunca use espátulas metálicas, cepillos, productos abrasivos o alcalinos para la limpieza de las superficies plásticas en el interior de su refrigerador.

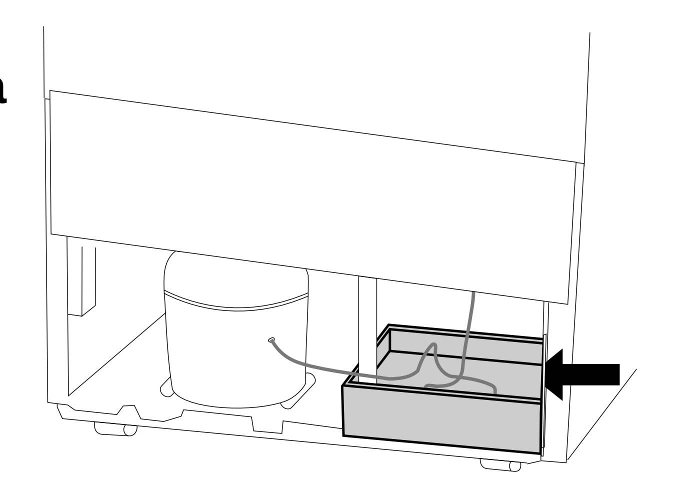
Antes de empezar a limpiar el refrigerador, recuerde que los objetos húmedos pueden adherirse fácilmente a las superficies extremamente frías. De esa forma, no toque las superficies frías con paños o esponjas, ni siquiera con las manos húmedas.

Limpieza del desodorizador

Si siente que hay un olor muy fuerte en el compartimiento Freezer o en el compartimiento refrigerador, actúe de la siguiente forma:
- Ajuste el control de temperatura del compartimiento refrigerador en la posición **MÁX** durante aproximadamente 1 hora y vuelva ao ajuste anterior.
- Em seguida, retire la tapa del desodorizador localizado en la parte superior del compartimiento refrigerador, y desencaje cuidadosamente el desodorizador del interior de la tapa.
- Sumérjalo en un recipiente de agua limpia durante 3 horas.
- Retire y deje el desodorizador en reposo para que se seque y después vuelva a armarlo.

Limpieza del colector de agua

Su refrigerador posee un colector de agua ubicado en la parte trasera de su refrigerador. La función del colector es eliminar el agua del deshielo automático por evaporación.
La limpieza del colector no es necesaria para el funcionamiento del refrigerador. Caso quiera efectuar la limpieza, apague el refrigerador de la toma de corriente y utilice un paño húmedo.



Interior

Limpie el interior del refrigerador y los accesorios con una solución de agua tibia y bicarbonato de sodio (una cuchara de sopa de bicarbonato para cada 1 litro de agua). Seque cuidadosamente.
Tírelos hacia fuera hasta alcanzar la traba, levántelos y retírelos de las guías. Para ponerlos nuevamente en su lugar, colóquelos en las guías y empuje hacia dentro.

Exterior

Una solución de agua tibia con jabón neutro limpiará fácilmente la parte externa de su refrigerador. Limpie con un paño húmedo y después seque.

Burletes de la puerta

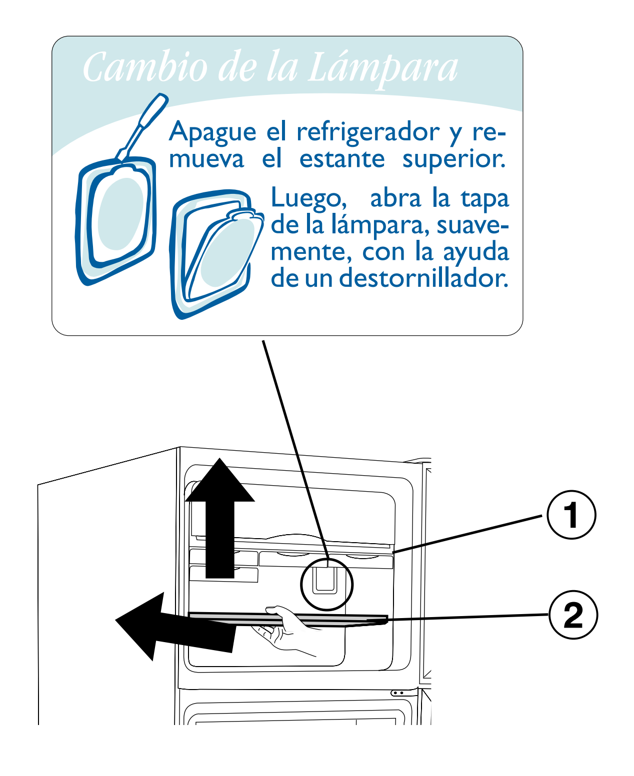
Limpie los burletes cuidadosamente con jabón neutro y agua tibia.
Enjuague y seque, tomando cuidado para no dañar la goma.

Como remover los accesorios

Los estantes del freezer son removibles, pudiendo ser utilizados de acuerdo con la necesidad de congelación.

1. **ESTANTE DEL FREEZER**
   Puede ser removido junto con las cubeteras. Para retirarla, abra la tapa basculante, tire hacia fuera el estante hasta que se trabe y después levántelo.

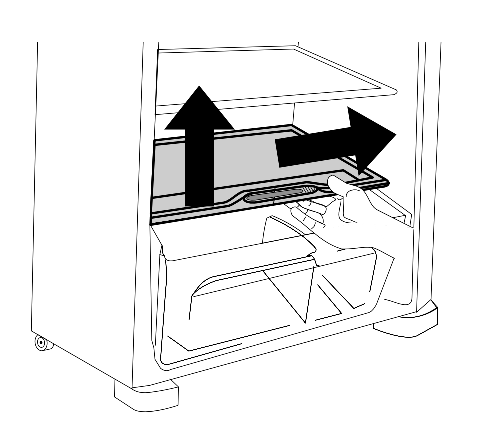
2. **ESTANTE RETRÁCTIL**
   El estante inferior es retráctil pudiendo ser extendido (tirando hacia afuera) o recogido (empujándolo). Para retirarlo, póngalo uno sobre el otro y a continuación, tire hacia fuera hasta que alcance la traba, levántelo y retírelo de las guías. Para ubicarlo nuevamente, póngalo en las guías y empuje hacia dentro. Para remover el estante retráctil (modelo DFF40/ DFF44), es necesario que retire el Ice Twister.



BANDEJA DEL CAJÓN DE LEGUMBRES / VERDURAS Y FRUTAS

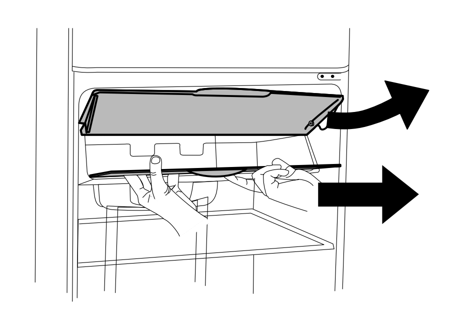
Levante la extremidad anterior de la tapa del cajón de legumbres/verduras y frutas y retírelo, tirando de la tapa hasta que se trabe,para poder levantarla

Tire de la tapa hasta trabarla y después levántela ligeramente.



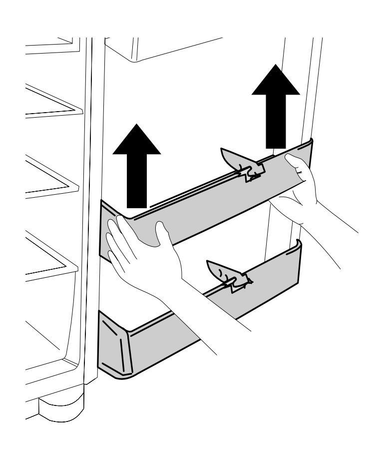
ESTANTE DEL COMPARTIMIENTO DE ALIMENTOS FRESCOS

Retire el estante hasta que se trabe y levántelo ligeramente.



ESTANTE DE LA PUERTA

Levántelos un poco antes de retirarlos.

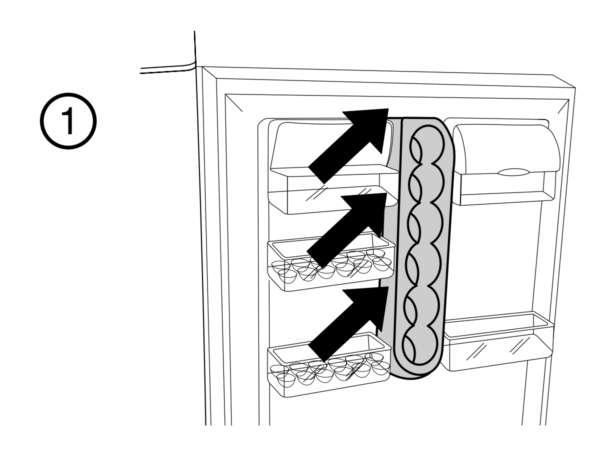


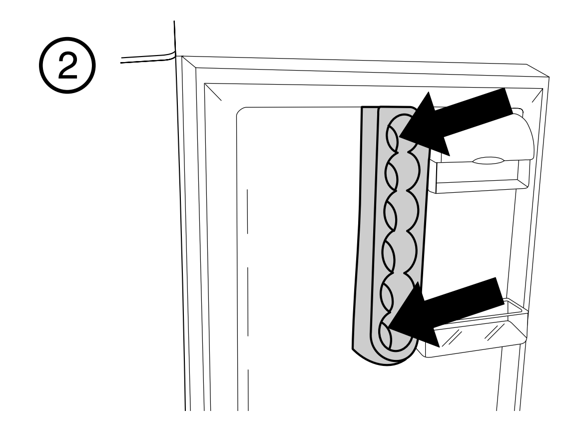
DISPENSER PARA LATAS

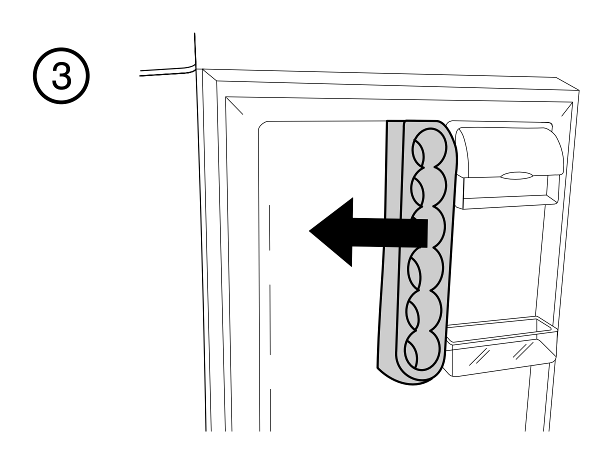
Retire el estante multiuso y el compartimiento para lácteos (1).

Presione las dos trabas ubicadas en el interior del compartimiento para latas (2), deslizándolo hacia la izquierda (3).

Para armarlo, proceda a la secuencia inversa.





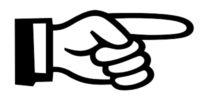


Si el Refrigerador no funciona

La **Red Nacional de Servicio Autorizado** siempre estará a su disposición. En el caso de que su refrigerador presente algún problema de funcionamiento, verifique en la tabla a continuación las probables causas. Las correcciones sugeridas son de responsabilidad del usuario. Caso no solucione el problema, llame al Servicio Técnico Autorizado. Para facilitar su consulta tenga a mano este Manual de Instrucciones y la factura de la compra del refrigerador. Estas informaciones pueden ser encontradas en la etiqueta de identificación, ubicada en la parte posterior del refrigerador.

Síntoma	Probables causas	Correcciones	Mayores Informaciones
No funciona (No enciende - No prende)	1) Tomacorriente desconectado de la toma de corriente. 2) El tomacorriente hace mal contacto. 3) Falta de energía eléctrica, fusible quemado o disyuntor apagado.	1) Conecte el tomacorriente en la toma de corriente. 2) Corrija el defecto del tomacorriente o de la toma de corriente. 3) Espere que vuelva la energía, cambie el fusible o encienda el disyuntor.	Página 3
No hiela (Refrigeración insatisfactoria)	1) Ajuste inadecuado del control de temperatura del compartimiento refrigerador. 2) Incidencia de rayos solares u otras fuentes de calor próximas al refrigerador. 3) Circulación de aire perjudicada. 4) Tiempo excesivo de la puerta abierta.	1) Ajústelo correctamente. 2) Ver las "**Condiciones del local de Instalación".** 3) Desobstruya las salidas de aire. 4) Ábrala apenas el tiempo necesario.	Página 9 Página 19 Página 9 Página 11
Los alimentos están conge-lados en el compartimiento refrigerado	1) Ajuste inadecuado del control de temperatura del compartimiento refrigerador. 2) Alimentos ubicados próximos a las salidas de aire. 3) Alimentos muy húmedos.	1) Ubique correctamente el control de la temperatura. 2) Ubique correctamente los alimentos. 3) Seque los alimentos antes de almacenarlos.	Página 9 Página 12 Página 12
Humedad excesiva en los cajones de frutas y legumbres / verduras	1) Control de humedad cerrada. 2) Alimentos almacenados sin envoltorio.	1) Ajuste adecuadamente el control de humedad. 2) Envuélvalos adecuadamente.	Página 7 Página 12
Alarme sonando, indicador intermitente prendido	1) Puerta abierta	1) Cierre las puertas o presione la tecla **DES. ALARMA** si no desea cerrarlas. Persistiendo el problema, la alarma volverá a sonar después de 2 minutos. Esta función indica que alguna de las dos puertas está abierta, ciérrelas para no perjudicar el desempeño del producto.	Página 10

Síntoma	Probables causas	Correcciones	Mayores Informaciones
Accionada la tecla **CONG. RÁPIDO**, el compresor no prende inmediatamente	1) Producto en ciclo de deshielo.	1) Espere la conclusión del deshielo. Como el producto está ejecutando un ciclo de deshielo, el compresor no deberá operar de inmediato. Después de terminado el deshielo, la función **CONG. RÁPIDO** será ejecutada conforme solicitado.	Página 10
	2) Compresor recién apagado.	2) El compresor, después de apagado, siempre demorará algunos minutos antes de volver a prenderse, esto ocurre para que las presiones internas del sistema de refrigeración se estabilicen, evitando la sobrecarga y el desgaste prematuro del compresor, es normal que así sea.	Página 10
	3) Tiempo de interpretación de la selección.	3) Después de presionada la tecla de selección de funciones, hay un tiempo de algunos segundos (intencional) para que la función sea accionada. Esto ocurre para que el usuario confirme visualmente su elección, antes de realizar la función.	Página 10
Indicador **PUERTA ABIERTA** prendido	1) Puerta(s) abierta(s).	1) Cierre la(s) puerta(s). Lo ideal es que las puertas sean mantenidas abiertas apenas el tiempo necesario para el acceso al refrigerador.	Página 10
Indicador **TEMP. ALTA FREEZER** prendido	1) Corte prologado de energía eléctrica.	1) Los alimentos almacenados en el freezer pueden no estar en condiciones de ser consumidos. Verifique el estado de cada uno de ellos.	Página 10
	2) Freezer excesivamente cargado.	2) Respete la capacidad de congelación de su producto.	Página 18
	3) Refrigerador prendido recientemente.	3) Espere el resfriamento del freezer.	Página 6
Indicador de seleção de temperatura ou indicador de temperatura alta do compartimento freezer piscando	1) Falla de alguna de las funciones de su refrigerador.	1) Llame al Servicio Autorizado.	



Según la norma brasileña NBR 12862, los refrigeradores, freezers y combinados de uso doméstico no deben presentar escurrimiento de agua en la superficie externa, siempre y cuando estén instalados en locales con humedad relativa del aire no superior a 80%, y temperatura ambiente de hasta 43 °C, es normal que el refrigerador presente condensación externa.

Especificaciones Técnicas

Modelo	DFF37			DFF40			DFF44		
Capacidad total de almacenamiento (litros)		352			383			414	
Capacidad del compartimiento Refrigerador (litros)		235			266			297	
Capacidad del compartimiento Alimentos Frescos (litros)		26			26			26	
Capacidad del compartimiento Freezer (litros)		91			91			91	
Tensión/Frequencia (V/Hz)	127/60	220/60	220/50	127/60	220/60	220/50	127/60	220/60	220/50
Capacidad de congelación a cada 24 horas (kg)	8,0	8,0	6,0	8,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0
Tiempo máximo de conservación sin energía (h)	5:30	5:30	7:30	5:30	5:30	7:30	5:30	5:30	7:30
Consumo de energía (kWh/mes)	54,5	54,5	37,5	58,1	58,1	34,5	61,8	61,8	41,5
Altura (mm)		1665			1765			1865	
Ancho del compartimiento (mm)		694			694			694	
Ancho de las puertas (mm)		698			698			698	
Profundidad con la puerta cerrada (mm)		710			710			710	
Peso neto (kg)		82			85			89	
Potencia de las lámparas (W)		15			15			15	
Gas refrigerante		R 134a			R 134a			R 134a	

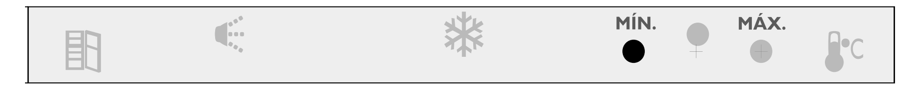
Ajuste Preciso de Temperatura do Compartimiento Freezer

Su refrigerador fue producido dentro de los moldes internacionales, y posee 4 niveles de temperatura establecidos previamente de fábrica, pudiendo ser ajustado (aumentar o disminuir) de acuerdo con su necesidad. Caso desee alterarlos, existe la posibilidad de Ajuste Preciso de la temperatura, para los 4 niveles de temperatura.

MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-15,5	-18	-20,5	-23

Para acceder a esta función:

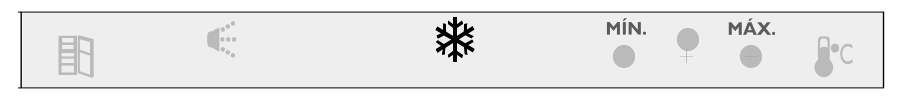
1. Presione simultáneamente las teclas "**DESL. ALARMA**" y "**TEMP.FREEZER**", hasta oír una señal sonora, inmediatamente después se prenderá el indicador **"MÍN."** en el panel de control.



Obs.: Tras la señal sonora, usted tendrá 5 segundos para proceder al Ajuste Preciso. Después de este período será emitida una nueva señal sonora indicando que el tiempo de 5 segundos para el ajuste está terminado.

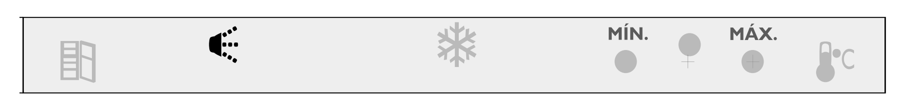
2. Opciones de Ajuste: (5 segundos para programar el Ajuste Preciso)

Para disminuir 0,5 °C la temperatura establecida previamente, presione una vez la tecla "**DESL/ALARMA**".



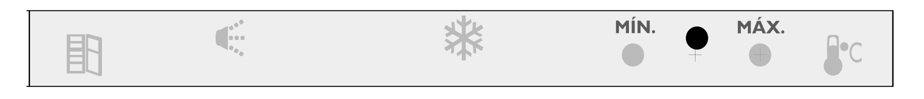
Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-15	-17,5	-20	-22,5

Para disminuir 1,0 °C la temperatura establecida previamente presione dos veces la tecla "**DESL/ALARMA**".



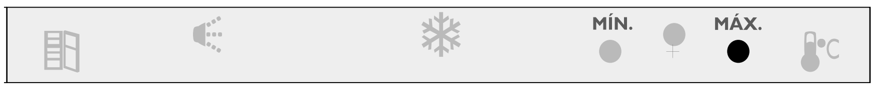
Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-14,5	-17	-19,5	-22

Para aumentar 0,5 °C la temperatura establecida previamente, presione una vez la tecla "**TEMP. FREEZER**".



Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-16	-18,5	-21	-23,5

Para aumentar 1,0 °C la temperatura previa establecida presione dos veces la tecla "**TEMP. FREEZER**".



Temperatura Ajustada			
MÍN.	MÉD.	MÁX.	ULTRA
-16,5	-19	-21,5	-24

Para verificar el último ajuste efectuado:

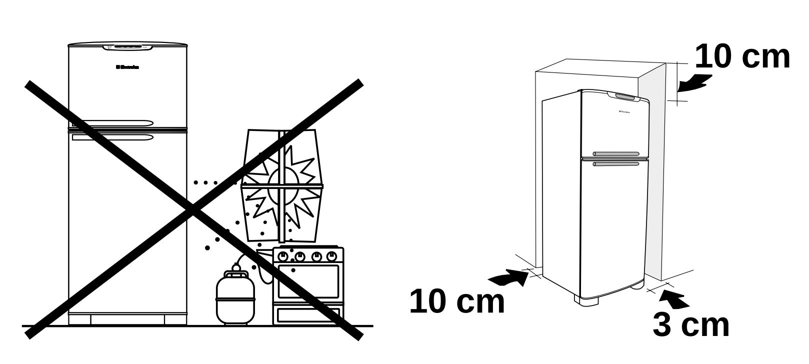
Presione simultáneamente las teclas "**DESL/ALARMA**", "**TEMP. FREEZER**" hasta oír una señal sonora e inmediatamente después se prenderá la indicación del último ajuste efectuado.

Cuando iniciado, el Ajuste Preciso de Temperatura programado es válido para los 4 niveles de temperatura.

Instalación

Condiciones del local de instalación

El refrigerador debe ser instalado lejos de fuentes de calor como calentadores, hornos, hornos eléctricos, luz solar directa etc.



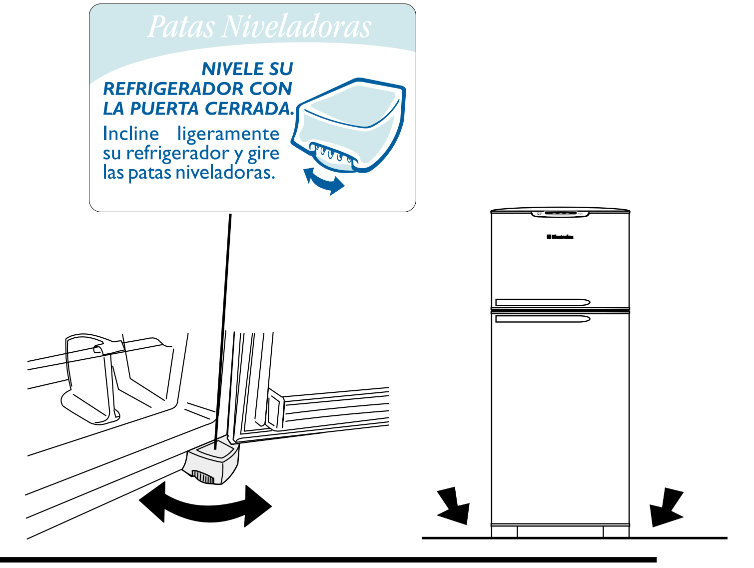
No instale su refrigerador al aire libre.

Instale el refrigerador en un ambiente aireado.

Para ubicar el refrigerador, respete las distancias mínimas recomendadas:

- Altura: 10 cm
- Ancho: 3cm
- Profundidad: 10cm

Verifique si el espacio dejado adelante del refrigerador es suficiente para permitir la apertura completa de la puerta.

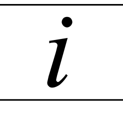




Nivelación

Ajuste las patas niveladoras para garantizar la perfecta estabilidad del refrigerador, evitando el vaivén.

El buen funcionamiento del refrigerador depende de su perfecta nivelación.



Su refrigerador fue proyectado para el uso de las patas niveladoras que lo acompañan. Por lo tanto, desaconsejamos la utilización de otros tipos de apoyos. Hay pequeñas ruedas en la parte trasera de su producto para facilitar el desplazamiento.

Instalación eléctrica

Para su seguridad instale el cable a tierra del refrigerador. Utilice el cable verde amarillo ubicado en la parte posterior del refrigerador. Si la instalación eléctrica residencial no posee un cable a tierra eficiente consulte a su electricista de su confianza.
El fabricante no se responsabiliza por la no-observancia de las precauciones de seguridad.
Verifique que la variación máxima admisible de la tensión (voltaje) en el local de instalación de acuerdo con la tabla correspondiente de esta página.
Si la tensión del local de instalación no coincide con los límites indicados, adapte un regulador de tensión no inferior a 2000 watts.
Para la instalación eléctrica debe utilizar cables eléctricos adecuados.
La distancia máxima del cuadro de distribución de energía (cuadro de fusibles o de disyuntores) hasta la toma de corriente debe obedecer las indicaciones de la tabla correspondiente de esta página.

Variación admisible de tensión		
Tensión (V)	**Mínima (V)**	**Máxima (V)**
115/127	103	135
220	198	242

Distancia Máxima del Cuadro de Fusibles hasta la Toma de Corriente		
Sección (mm²)	**Tensión Nominal (V)**	
	127V	**220V**
2,5	107 m	332 m
4	171 m	515 m

ELECTROLUX DO BRASIL S.A.
Rua Ministro Gabriel Passos, 360
Caja Postal 16201 CEP 81 520900
Curitiba Paraná Brasil
Tel/Fax (041) 371 7000
http://disc.electrolux.com.br

División de Servicios el Consumidor
Elaboración: Ingenneria de Servicios
Marzo/2001
Revisión 00